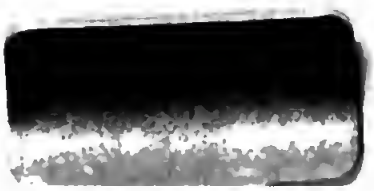
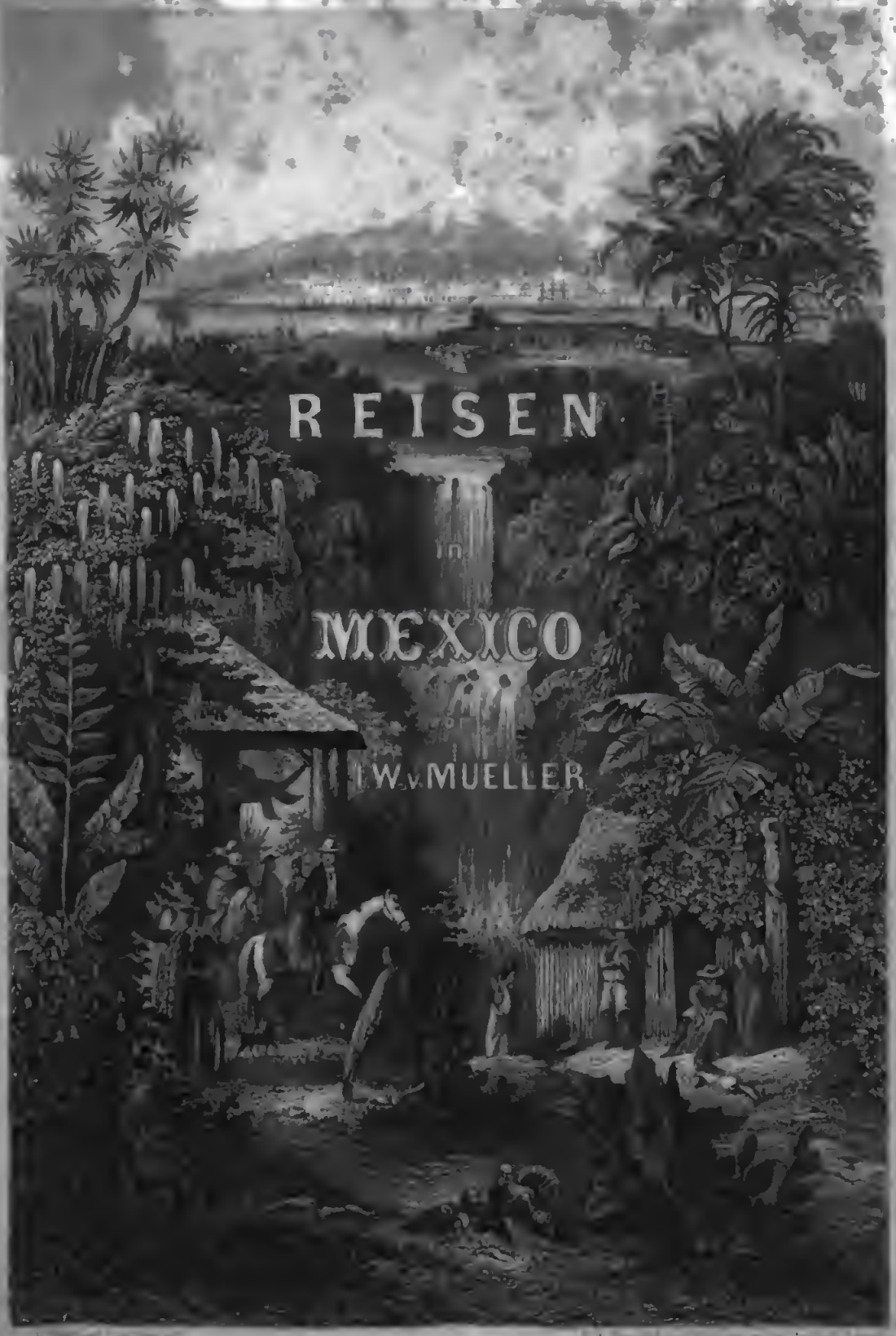
BIBLIOTECA NACIONAL DE MADRID
201
3 E
34

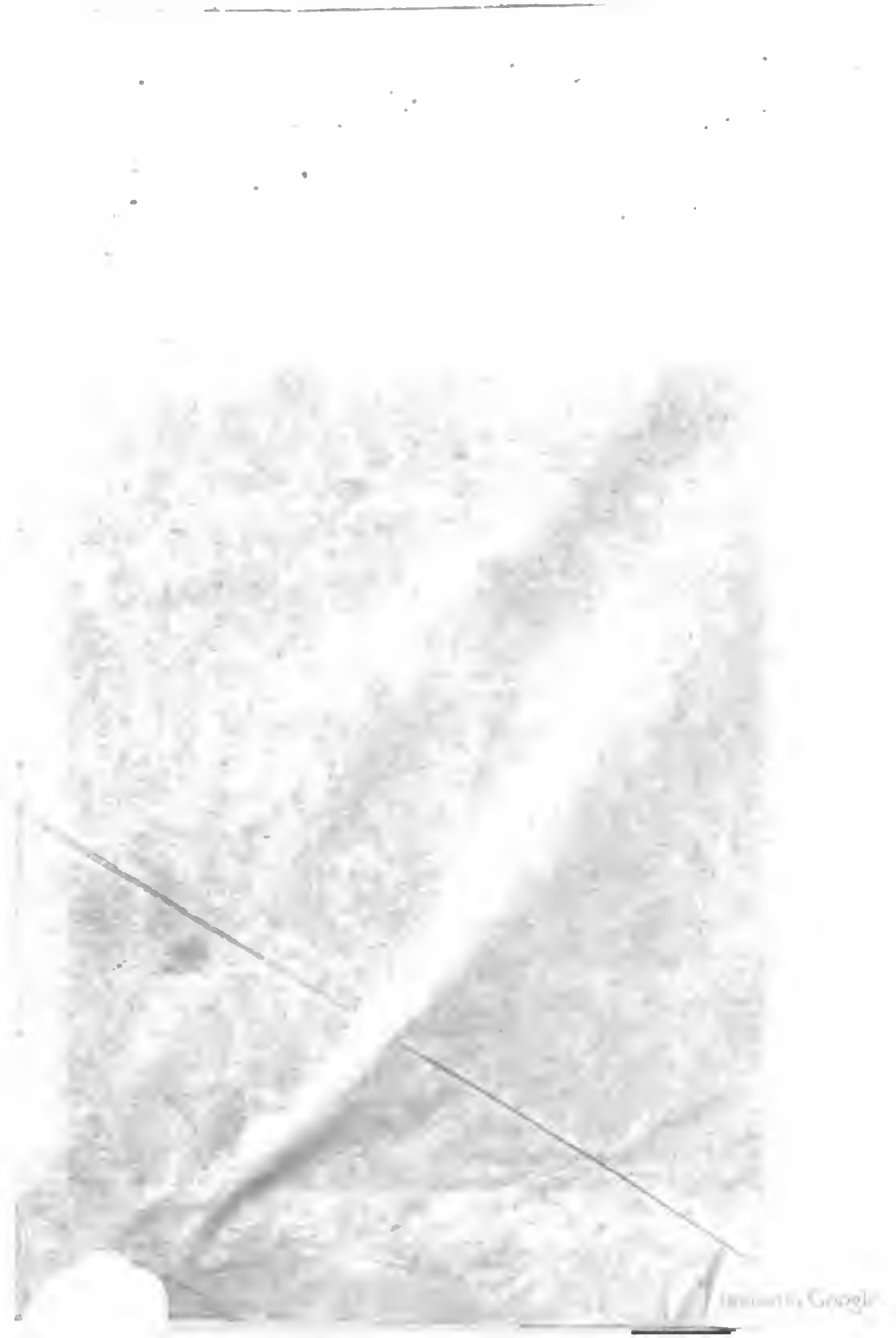


Digitized by Google

BIBLIOTECA NAZIONALE
ROMA

BIBLIOTECA NAZ.
ROMA
VITTORIO EMANUELE


REISEN
in
MEXICO
von
I. W. v. MUELLER



Reisen

in den

Vereinigten Staaten, Canada

und

Mexico

von

Baron J. W. von Müller,

Dr. phil., der kaiserl. Leopoldinischen Akademie der Naturforscher, der königl. Geographischen Gesellschaft zu London, der kaiserl. Zoologischen Gesellschaft und der Asiatischen Gesellschaft zu Paris ꝛc. Mitglied, Comthur und Ritter ꝛc.

In drei Bänden.

Mit Stahlstichen, Lithographien und in den Text gedruckten Holzschnitten.

Erster Band.

Leipzig:
F. A. Brockhaus.
1864.

Digitized by Google

Der Verfaſſer behält ſich das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen ausdrücklich vor.

Sr. Majeſtät

Maximilian I.

Kaiſer von Mexico

ehrfurchtsvoll gewidmet

von dem

Verfaſſer.

ROMA

Vorwort.

Den Reisenden, welcher während längerer Zeit unsern trüben Norden mit dem milden Klima des Südens vertauschte, der in jenen sonnigen Auen die schlanken Palmenkronen im tiefblauen Aether schaukeln sah, der die erhabenen Eindrücke der unabsehbaren Wüste in sich aufnahm und die Schauer der tropischen Gewitter an sich vorüberziehen ließ, wird ein gewisses Heimweh nach dem Süden von Zeit zu Zeit wieder befallen, selbst wenn sein heimatlicher Herd im Norden für ihn glüht.

Ein arabisches Sprichwort sagt: „Wer je das Wasser des Nils gekostet, muß unfehlbar an seine Ufer zurückkehren.“ Dieses Bild findet auf die Tropen im allgemeinen volle Anwendung.

Nachdem ich Afrika zu verschiedenen malen und in verschiedenen Richtungen bereist, die heiligen Orte der Mohammedaner sowie der Christen besucht, von den Ufern der Newa bis zu den Dardanellen und von der Akropolis bis zur Alhambra Europa durchstreift hatte, regte sich der Wunsch in mir, auch die westliche Hemisphäre kennen zu lernen, und, bereits im Begriff, dessen Erfüllung vorzubereiten, erhielt ich im Jahre 1854 den Ruf, in Marseille einen Zoologischen

ROMA
VITTORIO EMANUELE

Garten ins Leben zu rufen und deſſen Leitung als Generaldirector zu übernehmen. Dieſer Antrag, an und für ſich angenehm und ehrenvoll, drohte meine Reiſepläne zu vernichten; allein aufgeſchoben iſt nicht aufgehoben, dachte ich, und nahm den Ruf an, jedoch mit der vorſichtigen Bedingung, nicht länger als ein Jahr in meiner neuen Stellung verbleiben zu müſſen.

Gleich flüchtigen Sylphiden, die durchs Schilfrohr huſchen, verfloſſen unter dem ewig blauen Himmel der ſchönen, liedervollen, wonnigen Provence die zwölf feſtgeſetzten Monde.

Ein freundliches Geſchick ſchien das Unternehmen, für welches ich mich hatte feſſeln laſſen, in ſeinen Schutz genommen zu haben, denn trotz der verhältnißmäßig geringen materiellen Hülfsmittel, war es gelungen, es zu einer Höhe emporzuführen, welche ſeiner Exiſtenz und ſeinem fernern Gedeihen das günſtigſte Prognoſtikon ſtellte. Deshalb vermochten auch die ſchmeichelhafteſten Anerbietungen meiner Gönner nicht mehr den Sieg über die Reiſeluſt bei mir davonzutragen.

Ich übergab die junge Schöpfung einem Nachfolger zur glücklichen Fortführung, und eilte am 1. Januar 1856 über Paris der Heimat zu, um meine Abreiſe nach dem Weſten zu betreiben.

* * *

Die Veröffentlichung dieſes Werks erlitt eine Verzögerung, welche zwei Urſachen hatte, die beide außer dem Bereiche meines Willens lagen. Die erſte derſelben entſtand dadurch, daß ich nach meiner Rückkehr nach Europa glaubte alles aufbieten zu müſſen, um die Kiſten aufſuchen zu laſſen, welche mir in Mexico auf bisher unerklärte Weiſe abhanden gekommen waren. Um ein Bild von der Größe des erlittenen Verluſtes zu geben, erwähne ich blos,

daß jene Kiſten die Reſultate vieler meteorologiſcher und magnetiſcher Beobachtungen, topographiſcher Aufnahmen, viele Barometerableſungen zu Höhenbeſtimmungen, mehrere aztekiſche Originalmanuſcripte auf Magueypapier, eine Anzahl altmexicaniſcher Geſchichtswerke und beſonders ein ſehr ausgedehntes Material zu einer Statiſtik des Landes enthielten. Letzteres verdankte ich der gütigen Zuvorkommenheit der Regierung, welche auf meine Bitte in den verſchiedenen Miniſterien eigene Beamte damit beauftragt hatte, die von mir erbetenen Notizen aus den Archiven und vorhandenen Urkunden auszuziehen und zuſammenzutragen. Von dieſen Arbeiten, welche mehrere Monate Zeit erfordert hatten, verblieben mir nur diejenigen, welche mir von den betreffenden Miniſterien erſt nach Verpackung jener Abtheilung zugeſtellt worden waren. Endlich enthielten jene Kiſten noch meine ſämmtlichen bis dahin in Mexico gemachten naturhiſtoriſchen Sammlungen, unter welchen ich beſonders den Verluſt der Fiſche und eine reiche Suite von Trochilus-Arten bedauere.

Dieſe ſämmtlichen Schätze hatte ich in Mexico einem Handlungshauſe (Juan Rubio) zur Spedition übergeben, hörte aber nie mehr davon, und Hr. Rubio fand für gut, auf meine Briefe nicht zu antworten. Alle übrigen Nachforſchungen blieben ebenſo erfolglos.

Ich hielt es für nöthig, dieſer Verluſte beſonders zu erwähnen, da ſie manche Lücken in meiner Arbeit erklären, und deshalb auch das Urtheil des Leſers nachſichtiger ſtimmen werden.

Den alten Satz, daß keiner ungeſtraft unter Palmen wandelte, mußte auch ich gründlich erweiſen, und dies war die zweite Urſache, welche der raſchen Veröffentlichung meiner Tagebücher hemmend in den Weg trat. Eine mehrjährige Krankheit war die

Folge der mannichfachen Entbehrungen und Temperaturwechsel. Mens sana in corpore sano; erst nachdem der Körper seine frühere Spannkraft wiedergewonnen, konnte ich eine geistige Arbeit vornehmen, deren Resultat das gegenwärtige Buch ist. Beim Beginn derselben fand ich alsbald, daß ich den Plan, welcher mir ursprünglich für das Werk vorgeschwebt hatte, gänzlich aufgeben müsse. Der erwähnte Verlust verminderte nicht allein die wissenschaftliche Ausbeute im allgemeinen, sondern machte auch die Ausführung eines wesentlichen Theils, der Fauna von Mexico, vorerst unmöglich.

Die beiden ersten Bände enthalten nun die einfache Erzählung meiner Reiseerlebnisse, mit eingeflochtenen Beobachtungen über Menschen, Thiere und Pflanzen in Mexico; von letztern glaubte ich den für Handel und Industrie wichtigen eine besondere Beachtung schuldig zu sein. Die rein wissenschaftlichen Gegenstände, deren Besprechung nothwendig oder wünschenswerth schien, ohne daß es leicht möglich war, ihnen eine populäre Form zu geben, habe ich jedem Band als Anhang beigefügt, sodaß sie vom Leser, der blos Unterhaltung sucht, leicht überschlagen werden können.

In dem dritten Bande habe ich das zusammengestellt, was den ernstern Theil meines Werks bildet.

Er zerfällt in drei Abtheilungen, deren erste der Geschichte des Landes gewidmet ist. Nachdem ich die Quellen aufgeführt, aus welchen die Geschichtschreiber bisher geschöpft, habe ich versucht, in einer Geschichte der Tolteken, Chichimeken und Azteken, in der sorgfältigen Revision des aztekischen Kalenders und durch eine Prüfung der Werke des Ixtlilxochitl, des größten mexicanischen Schriftstellers, dem Leser ein wahrheitsgetreues Bild der Entwickelung dieser Völker vor der spanischen Eroberung zu geben. Um dieses

Gemälde zu vervollständigen und den Leſer namentlich mehr mit dem innern Weſen und dem pſychiſchen Leben der Autochthonen bekannt zu machen, habe ich der aztekiſchen Sprache, den Menſchenopfern, den Künſten und Wiſſenſchaften ſowie den Geſetzen Netzahualcoyotl's beſondere Abſchnitte gewidmet, und durch Citate und Ueberſetzungen indiſcher Dichtungen und deren Vergleichung mit hebräiſchen das poetiſche Element der Azteken zu veranſchaulichen geſucht. Die geſunde Moral, die vollkommenſte Sittenreinheit und Tugend, der hohe Seelenadel, welchen wir in ſo vielen Handlungen jener Völker treffen, erfüllt uns mit Staunen und Entzücken, während wir in nicht geringerm Grade den raſchen Verfall dieſer Tugenden bedauern, ſowie Schaudern über die Greuel empfinden, welche die Horde der tapfern, aber blut- und golddurſtigen, fanatiſchen Abenteuerer unter Cortez beging, wie uns dies die Geſchichte der ſpaniſchen Eroberung zeigt. Die Zeit der Regierung Mexicos durch die Vicekönige iſt verhältnißmäßig arm an hiſtoriſchen Ereigniſſen, und wenn wir von den ſich öfters wiederholenden Cabalen, Intriguen und fanatiſchen Machtäußerungen der Prieſter und Höflinge abſtrahiren, bleibt nur wenig ſehr Wichtiges aus dieſer Periode zu berichten übrig. Die dritte Epoche, von der Losreißung Mexicos vom Mutterlande anhebend, habe ich, blos um keine Lücke zu laſſen, in aphoriſtiſcher Kürze erwähnt. Die Zeit, um die Geſchichte dieſer Periode, welche vielleicht jetzt ihren Abſchluß erhalten wird, zu ſchreiben, dünkt mich noch nicht gekommen.

Die zweite Abtheilung des dritten Bandes enthält den Verſuch einer Statiſtik der Republik Mexico. Wie ſchon erwähnt, ging der größere Theil des von mir geſammelten Materials verloren; doch glaube ich, daß das noch übriggebliebene meiſt Neues enthält, und deshalb nicht ohne Intereſſe ſein wird.

Ueber die dritte, naturwiſſenſchaftliche Zuſammenſtellungen enthaltende Abtheilung des dritten Bandes habe ich mich bereits oben ausgeſprochen, ſodaß mir hier nur noch erübrigt, unſerm berühmten Zoologen, Hrn. Profeſſor Dr. Troſchel in Bonn, für die von ihm freundlichſt übernommene Bearbeitung des ichthyologiſchen und erpetologiſchen Materials meinen verbindlichſten Dank zu ſagen.

Ruckhartshauſen, im Januar 1864.

Der Verfaſſer.

Inhalt des erſten Bandes.

Erſte Abtheilung.

Vereinigte Staaten und Canada.

Seite

I. **Von Stuttgart nach Havre.** Havre. Dampfer oder Segelſchiff? Die deutſche Auswanderung über Havre. Trouville und die Auſternparks . 3

II. **Von Havre nach New-York.** Der unfreiwillige Schiffsarzt. Eine Meuterei an Bord. Seekrankheit. Ein Sturm. Das Zwiſchendeck. Reinlichkeitspolizei durch die Matroſen geübt. Ob die Möven auf offener See übernachten? Flaggentelegraphie zur See. Todesfall an Bord. Leichenfeierlichkeit. Waſſerhoſe. Beſchwerde der Emigranten und raſche Erledigung derſelben durch den Kapitän. Die Kocherei der Emigranten. Farbe des Meerwaſſers. Eine Lootſengeſchichte. Der „Amerikaner“. Die Quarantäne 16

III. **New-York, die Empire-City.** Der Broadway. Ein amerikaniſches Hotel. Der Eaſt-River. Brooklyn. Weinbau in Nordamerika. Deutſches Theater. Niblo's Garten. Die Fifth-Avenue-Ariſtokratie. Die Croton-Waſſerleitung. Ausdehnung und Wachsthum New-Yorks. Die Märkte. Die Feuerwehr. Die Aſtor-Bibliothek und deren Gründer. Hoboeken. 52

IV. **Philadelphia oder die Quäkerſtadt.** Der Delaware. Die Akademie der Wiſſenſchaften. Girard-College. Das State-Houſe. Peter Brown, der Tricholog. Mr. John Caſſin, der Ornitholog. Fairmount 75

V. **Baltimore und Waſhington.** Amerikaniſche Eiſenbahnbrücken. Das Waſhington- und Battle-Monument. Die Kathedrale. Das Capitol von Waſhington. Vorſtellung beim Präſidenten der Vereinigten Staaten. Das Patent-Office. Smithſonian-Inſtitution 92

VI. **Ein Beſuch bei Kane, dem Nordpolfahrer.** Amerikaniſche Galanterie und ihre Folgen. Furl-Rock. Eliſha Kent Kane. Ein Beſuch der Lenni-Lenape-Indianer. Kane's Abenteuer im mexicaniſchen Kriege. Eine Miſſion nach Mexico. Rückkehr nach New-York. Die beiden Briefſchreiber 103

Seite

VII. **Der Ericlanal.** Der Hudſon. Weſt-Point. Albany. Der Kanal. 113

VIII. **Die Trenton- und Niagarafälle.** Utica. Die Trentonfälle. Suspenſion-Bridge. Cliſton-Houſe. Table Rock. Termination-Rock. Entſtehung des Niagara-Fall. Der amerikaniſche Fall. Bath-Island. Chaping-Island. Goat-Island. Centre-Fall. Luna-Island. Horſe-Shoe-Fall. Proſpect-Tower. Tiefe und Höhe der Fälle. A man in the rapids . 120

IX. **Canada.** Queenston. Der Ontarioſee. Toronto. Thouſand-Islands. Die Canadier und ihre politiſche Geſinnung. Montreal. Feuer an Bord. Quebec. Der Montmorency-Fall. Der Champlainfluß und Champlainſee 145

Zweite Abtheilung.

Reiſe von New-York nach Mexico.

I. **Von New-York nach Vera-Cruz.** Der Flaſh. Die verſchiedenen Arten von Seeſchiffen. Letzte Anſicht von New-York. Krankheit des Kapitäns. Der Golfſtrom. Das Phosphoreſciren des Meeres und ſeine Erklärungen. Zwei neue Species von Fiſchen. Die Wreckers. Scharfe Sinne der Ratten. Haifiſchfang. Erſter Anblick des Feſtlandes von Mexico. Rhede von Vera-Cruz 161

II. **Aufenthalt in Vera-Cruz.** Empfang in Vera-Cruz. Ausſehen der Stadt. Waſſer und Klima. Die Alameda. Puente de Ternoya. Der Markt. Das Fort San-Juan de Ulua. Die Eiſenbahn nach Mexico. Schädlichkeit der Spirituoſen nach dem Genuß von Bananen. Die Cocujos, reizender Schmuck der Damen 193

III. **Von Vera-Cruz nach Orizaba.** Die Diligencias. Paſo-Ancho. Paſo del Macho. Paß von Chicuite. Die Bananen. Der Potrero. Ausflug nach dem Attoyak. Wachsthum der Pflanzen innerhalb der Tropen. Cordova. Der Naturforſcher Nieto. Toxpam. Kaffeepflanzungen. Notiz über Früchte und Gemüſe in Mexico. Die Soldados-Ameiſen. Indianiſcher Markt. Die Stadt Orizaba. Die Meſones. Nächtliches Abenteuer. Die mexicaniſchen Pferde. Die Barranca-del-Rincon 209

IV. **Beſteigung des Vulkans von Orizaba oder Citlaltepetl.** San-Juan Coscomatepec. Dulongia acuminata, ein Schutz- und Heilmittel gegen Blattern. Rancho von Jamapa. Die misglückte Beſteigung. Augenkrankheit meiner Gefährten. San-Andres Chalchicomula 265

V. **Zweite Beſteigung des Orizaba.** Lager im Valle de Lobos. Letzte Vegetation. Der Krater. Rückkehr. Document über die Beſteigung. Der vergrabene Schatz 287

VI. **Von San-Andres Chalchicomula nach Mexico.** Die Magueypflanze und ihre Verwendung. Puebla. Cholula. Die Hauptſtadt 313

Anhang.

Seite

1. Längen- und Breitenbestimmungen auf dem Meere 325
   Der Kompaß 326
   Die Logge 329
   Der Chronometer 332
   Der Sextant 336
   A. Breitenbestimmung aus der Mittagshöhe der Sonne und aus deren Declination 338
   B. Die Morgen- und Abendweite der Sonne zu finden 343
   C. Die Zeit am Beobachtungsort zu bestimmen 343
   D. Die Länge des Beobachtungsorts, d. i. seinen Abstand von einem als ersten angenommenen Meridian zu finden 345

2. Meteorologisches Journal an Bord des Flash 346

3. Ebbe und Flut 350

4. Ueber den Erdmagnetismus 361
   Die Declination der Magnetnadel 362
   Die Inclination 364
   Intensität des Erdmagnetismus 366

5. Meteorologische Beobachtungen in Vera-Cruz 375
   Außergewöhnliche meteorologische Beobachtungen in Vera-Cruz . . . 384
   Thermometer- und Barometerstände in Vera-Cruz 386

6. Meteorologisches Journal von Vera-Cruz bis San-Andres Chalchicomula 387
   Beobachtungen von Vera-Cruz nach Cordova 387
   » » Cordova nach Orizaba 388
   » » Orizaba nach San-Juan Cozcomatepec 389
   » » San-Juan Cozcomatepec nach Jacale 390
   » vom Rancho Jamapa nach San-Andres Chalchicomula 391
   » in San-Andres Chalchicomula und Orizaba 392
   Absolute Höhen über der Meeresfläche 393

Verzeichniß der Abbildungen.

Stahlſtiche:

Titelkupfer.
Der Orizaba.

Lithographien: Seite

Der Niagara 132
Weg von Potrero nach Cordova und von Cordova nach Toxpam . . 236
Reiſeroute von Cordova nach Orizaba 249
Reiſeroute von Orizaba nach San-Juan Cozcomatepec 268
Route von San-Juan Cozcomatepec auf den Pic von Orizaba . . . 273

Holzſchnitte:

Der Hafen von Havre 3
Waſſerhoſe 16
Erſter Anblick des Feſtlandes von Mexico (der Orizaba vom Meer aus geſehen) 161
Vera-Cruz mit dem Fort San-Juan de Ulua 193
Anſicht des Orizaba 265
Krater des Orizaba 287

Erſte Abtheilung.

Vereinigte Staaten und Canada.

Der Hafen von Havre.

I.

Von Stuttgart nach Havre.

20. Februar bis 21. März 1856.

Havre. Dampfer oder Segelschiff? Die deutsche Auswanderung über Havre. Trouville und die Austernparks.

Nach jahrelanger Gefangenschaft scheint die Lerche wol an ihren engen Käfig gewöhnt; allein kaum brechen die ersten Knospen hervor, oder kaum schütteln die herbstlichen Winde die gelben Blätter, so verräth ihre ängstliche Unruhe den angeborenen Wandertrieb. Bei andern Zugvögeln ist dieser Drang nach Veränderung des Aufenthalts noch stärker; weder Ueberfluß noch Wohlleben, vermögen ihn zu beschwichtigen, und sie erliegen, alles verschmähend, ein Opfer der ungestillten Sehnsucht nach der Ferne.

So gibt es auch Menschen, welchen der Wandertrieb angeboren ist, und bei dessen Erwachen sich ihm vergeblich alle Genüsse und Verlockungen unsers verfeinerten socialen Lebens entgegenstellen.

Digitized by Google

Die Erfahrung hatte mich belehrt, daß ich zu dieser Klasse von Individuen gehöre!

Mehreremal schon hatte ich, nach beschwerlichen und mühevollen Reisen, dem Wanderstabe entsagt; allein nur vorübergehend war es gelungen! Der Drang nach der Ferne war immer wieder erwacht.

Diesmal zog er mich nach Westen.

Die Vorbereitungen zu jeder größern Reise erfordern reifliche Ueberlegung; ist aber das Reiseziel ein Land, welches, wenn auch nicht dem Namen nach, so doch thatsächlich außerhalb der Grenzen der Civilisation liegt, muß man in der Auswahl dessen, was mitzunehmen ist, doppelt vorsichtig sein. Der Naturforscher hat, wie jeder andere Sterbliche, seine zahlreichen Bedürfnisse, an welche ihn Natur und Sitte gewöhnten, und er thut wohl, sich daran zu erinnern: homo sum; nihil humani a me alienum puto. Wenn mancher Reisende es bereut hat, sich mit Gegenständen beladen zu haben, die ihm das Weiterkommen erschwerten und ihn zwangen, mit großen Summen Erkauftes über Bord zu werfen, so ist es doch auch gewiß, daß der Schwung des Geistes der Unterstützung der Materie bedarf. In Ländern, welche die reichste geistige Ausbeute verheißen, ist für das leibliche Wohl meist am spärlichsten gesorgt. Wir bedürfen der Nahrung gegen den Hunger, der Kleidung gegen Hitze und Kälte, der Waffen zur Jagd und zur Selbstvertheidigung, und der Mangel an dem einen oder andern Dinge ist, kaum gefühlt, meist auch unersetzlich.

Mein altes Arsenal durchmusternd, suchte ich zwei noch von meinen afrikanischen Reisen stammende Doppelgewehre aus, welche durch ihre vorzügliche Arbeit den Vortheil boten, daß jeder einzelne Theil in beide Gewehre zugleich paßte; sodann zwei Büchsen, von welchen eine, von hinten zu laden, sich nicht bewährte; mehrere Adams- und Colt'sche Revolver; einen langen Uniformdegen, den ich in Mexico sehr bald gegen einen wuchtigen Reitersäbel vertauschte; und ein Reservevorrath an Hähnen, Schlagfedern, Zündkegeln, Schrauben u. s. w. vervollständigte den Waffenbedarf. Mehr Zeit dagegen verursachte die Beschaffung der

nöthigen oder nützlichen mathematiſchen Inſtrumente, die Einrichtung der Reiſeapotheke und der zum Präpariren und Conſerviren der geſammelten Naturalien erforderlichen Inſtrumente und Präparate, ſowie die Auswahl der nöthigſten Bücher.

Am 20. Februar endlich entwand ich mich den Armen meiner Aeltern und Freunde, um mich von dem Dampfroſſe nach der Hauptſtadt Frankreichs führen zu laſſen, wo ich am 21. früh morgens eintraf. Die oft gemachte Reiſe bot nichts Beſonderes. In Strasburg begegnete ich Scharen deutſcher Auswanderer, von ihren Führern wie geduldige Schafe aus den Wirthshäuſern, in welchen ſie übernachtet, nach dem Bahnhof geleitet, um dort den nächſten Auswandererzug abzuwarten.

> Ob ſie's nicht freute durch Schollen ihrer Väter
> Den Karſt zu ziehn? Was denn verlockt ſie
> — Ein Schatz des Attalus? — als zage Schiffer
> Die See von Myrtos zu durchpflügen?

Meine Ankunft in Paris wäre beinahe von einem äußerſt unangenehmen Ereigniſſe getrübt worden.

Als ich auf dem Bahnhofe meine Reiſeeffecten übernahm, fehlte eine Reiſechatoulle, die meine Pretioſen, meine Empfehlungsſchreiben, meine Wechſel, mit einem Worte das Werthvollſte, was ich bei mir führte, enthielt. Auf mein Andringen forſchte man aufs genaueſte nach; allein während einer halben Stunde ohne Reſultat. Beſorgt wandte ich mich an den in jedem Bahnhofe anweſenden Polizeicommiſſar und bat ihn, die nöthigen Recherchen anzuſtellen, obgleich meine Hoffnung, durch ſeine Hülfe zu meinem entweder verlorenen, verwechſelten oder gar geſtohlenen Eigenthum zurückzugelangen, nur gering war. Schon überlegte ich, wie lange Zeit es mir wegnehmen würde, mich mit neuen Creditbriefen, Wechſeln und Empfehlungen zu verſehen, als die Sache eine Wendung nahm, welche meine Befürchtungen beſeitigte. Der Polizeicommiſſar hatte im Umſehen ſeine Leute um ſich verſammelt und dieſen leiſe einige Worte zugeflüſtert, worauf ſie nach allen Richtungen im Bahnhof auseinander ſtoben, um vorerſt die ſämmtlichen Ausgänge zu überwachen. Nach fünf Minuten kam bereits einer

von ihnen zurück und flüsterte dem Commissar einige Worte zu, worauf dieser mich höflich einlud, ihm ins Gepäckbureau zu folgen. Hier wurde auf seinen Befehl ein auf dem Boden aufgeschichteter Haufen Gepäck nochmals durchsucht, und siehe da! meine Chatoulle fand sich in demselben vor und wurde mir vom Beamten mit einer freundlichen Verbeugung übergeben.

Während der ganzen Zeit dieses kleinen Vorfalls hatte sein durchdringender Blick die sämmtlichen Bediensteten der Bahn sowie die umstehenden Passagiere aufmerksam gemustert. Schließlich blieben seine Augen auf einem Menschen haften, der zwar ganz gleichgültig dareinzusehen suchte, aber doch eine kleine Unruhe nicht verbergen konnte. Wahrscheinlich brachte der Commissar diesen Menschen in seinen Gedanken mit meiner Chatoulle in nähere Verbindung, denn ich sah, wie er gleich darauf, als der Verdächtige sich entfernte, einem seiner Leute einen Wink gab, demselben unbemerkt zu folgen.

Für den Aufenthalt in Paris hatte ich nur wenige Tage bestimmt und benutzte dieselben dazu, um mich mit den mir bekannten französischen Gelehrten und insbesondere mit meinem berühmten Freunde Isidor Geoffroy de Saint-Hilaire über die vorhabende Reise zu besprechen.*)

Von den verschiedenen meiner Aufmerksamkeit empfohlenen Aufträgen mußte ich leider zwei unerledigt lassen, und ich erwähne ihrer hier nur, um die Aufmerksamkeit späterer Reisenden auf sie zu lenken.

Der eine betraf die genauere Beschreibung des von Brandt in St.-Petersburg erwähnten Solenodon paradoxus. Einen Balg dieses seltenen Thieres habe ich in der Smithsonian Institution zu Washington gefunden.

---

*) Geoffroy de Saint-Hilaire, dessen Verdienste um die Wissenschaft nicht genug gewürdigt werden können und der uns so plötzlich und unerwartet durch den Tod entrissen wurde, war unter anderm der Gründer der kaiserlichen Gesellschaft für Zoologie und Acclimatisation. Ich verdankte es seiner Freundschaft, dieser Gesellschaft seit einigen Jahren anzugehören, ja an ihrer Stiftung theilgenommen zu haben; eine Ehre, zu der außer 37 französischen Gelehrten nur drei Ausländer berufen wurden, nämlich Professor Sack, Fürst Anatol Demidow und ich.

Der zweite Auftrag war, Erfahrungen über die Heilkraft eines neuempfohlenen Surrogats der China in den Tropenländern Amerikas zu ſammeln, von welchem Herr Moquin-Tandon behauptete, daß es weit kräftiger als Chinin wirke, ohne deſſen nachtheilige Folgen zu äußern. Die Pflanze, welche dieſes Medicament liefert, iſt Variolaria discoidea; ſie wächſt als weiße Flechte auf den europäiſchen Eichen, von welchen man ſie ſorgfältig abzuſchaben hat, ohne die Rinde des Baumes mitzunehmen. In ſumpfigen Gegenden, wo ſelbſt das Chinin nicht vor dem Fieber bewahrt, ſoll dieſes neue Mittel von unübertrefflichem Nutzen ſein, da man unbeſchadet ſeiner Geſundheit eine dreifach ſtärkere Doſis als von Chinin nehmen könne; eine jeden Tag vor dem Frühſtück genommene Pille von 2 Gran wirke aber als unfehlbares Präſervativ.

Den 27. und 28. Februar brachte ich ausſchließlich in der Geſellſchaft meines lieben Freundes Alexander Dumas zu. Seine geiſtreiche Unterhaltung iſt ebenſo bekannt wie ſeine überſchwengliche Phantaſie. Eine zu ſeltſam klingende Geſchichte, die er gleichwol als verbürgte Wahrheit mittheilte, will ich dem Leſer nicht vorenthalten.

„Einer meiner beſten Freunde", erzählte Dumas, „Kapitän eines engliſchen Kriegsſchiffes, kreuzte vorigen Sommer im Meerbuſen von Mexico, in der Nähe des Iſthmus von Tehuantepec. Um die lange Zeit der Windſtille zu vertreiben, harpunirte man einen Hai, der ſich um das Schiff herumtrieb. Der Fiſch wurde gut getroffen; allein als man die Leine der Harpune aufzuwinden verſuchte, riß dieſelbe, und der Hai tauchte mit dem Eiſen im Leibe unter und blieb verſchwunden. Vierundzwanzig Stunden ſpäter wurde von einem im Stillen Ocean in der Nähe der Ventoſabai bei Tehuantepec liegenden Schiff ein Hai gefangen, welcher bereits eine Harpune im Leibe hatte. Dieſelbe trug den Namen des engliſchen Kriegsſchiffs, welches mein Freund commandirte."

Bekanntlich ſind alle an Bord eines Kriegsſchiffs befindlichen Gegenſtände mit dem Namen deſſelben geſtempelt. Die ſpätern Mittheilungen durch öffentliche Blätter und die Ver-

gleichung der Schiffsbücher gestattete keinen Zweifel mehr darüber, daß der im Stillen Ocean gefangene Hai derselbe war, wie der 24 Stunden früher im Mexicanischen Meerbusen harpunirte. Auf welchem Wege aber hatte das Thier die Reise von einem Meer ins andere zurückgelegt? Ums Cap Horn oder durch die Magellansstraße war die Entfernung für die Zeit viel zu groß. Somit bleibt blos die Hypothese übrig, daß zwischen dem Atlantischen und Stillen Ocean unter dem Isthmus von Tehuantepec hindurch eine unterirdische Wasserverbindung existire, welche der Haifisch benutzt hatte!

Am 3. März fuhr ich nach Havre — eine angenehme und kurze Reise von fünf Stunden. Mein erstes war, mich nach den Schiffen zu erkundigen, welche zunächst nach New-York bestimmt waren, und siehe da! es zeigten sich zwei Gelegenheiten. Das eine Schiff hieß der Fulton, und war ein anerkannt vorzüglicher Dampfer; das andere, zwar nur ein Segelschiff, aber groß und gut eingerichtet, führte den Namen Saratoga. Welches von beiden sollte ich wählen? Eine nicht so einfach zu beantwortende Frage, wie sie scheinen möchte: das Dampfschiff kommt jedenfalls doppelt so schnell ans Ziel als das Segelschiff; wem es also darum zu thun ist, zu einer bestimmten Zeit an Ort und Stelle zu sein, der muß unbedingt mit Dampf reisen. Ueberdies läßt sich nicht in Abrede stellen, daß die Einrichtung auf den Seedampfern eine elegantere und comfortablere ist als auf den größten Dreimastern. Der Tisch ist besser, die Weine sind exquisiter, die Möbel bequemer, und meist befindet man sich in einer größern und gewähltern Gesellschaft als auf den Segelschiffen. Das sind die Vortheile des Dampfers; allein vergessen wir seine Schattenseiten nicht! Abgesehen davon, daß die Passagepreise der Dampfschiffe zwei- bis dreimal so hoch sind als die der Segelschiffe, so ist hervorzuheben, daß die Gefahren auf erstern ebenfalls verdoppelt und verdreifacht sind. Gewöhnlich läßt man diese vermehrten Gefahren der Dampfer außer Acht. Wer sich aber darüber genauere Rechenschaft geben will, der werfe nur einen Blick in die Register der Schiffbrüche, und er wird finden, daß von 100 Unglücksfällen 90 auf die Dampfer und nur 10 auf die Segelschiffe kommen.

Uebrigens, leidlich mit Reisegeld versehen und meinem Naturell nach nicht zu den ängstlichsten Naturen gehörend, war es weder der Geldpunkt noch die geringere Gefahr, welche mich das Segelschiff vorziehen hieß; ich hatte vielmehr zwei weit wichtigere Gründe: erstens führte das Segelschiff große Scharen meiner deutschen Landsleute nach der Neuen Welt hinüber, und ich konnte auf der Ueberfahrt und bei der Ankunft den armen Auswanderern von Nutzen sein, wenn das Gerücht die Prellereien, welchen sie ausgesetzt seien, nicht übertrieben hatte; dann schreckten mich auch etwaige Windstillen nicht ab, da sie mir Zeit und Gelegenheit boten, Beobachtungen über Luft und Wasser zu machen, vielleicht auch hier und da ein interessantes Seethier aufzufischen und außerdem wieder ein Stück des alten romantischen Seelebens zu sehen, für welches ein Dampfer nicht die Bühne ist. Auch kann ich versichern, daß ich weder auf dieser noch auf irgendeiner spätern Reise je Veranlassung fand meine Wahl eines Segelschiffs zu bereuen.

Nachdem ich mir den Saratoga von innen und außen genau besehen und mich überzeugt hatte, daß das Schiff in gutem, vollständig seefähigen Zustande war, nahm ich meine Passage.

Am 12. März sollte der Saratoga abgehen, und ich hatte also eine volle Woche Zeit, Havre und seine Umgebung anzusehen. Nach dem ersten Eindruck, den die Stadt auf mich gemacht hatte, hielt ich Marseille, das ich kurz zuvor verlassen, zehnmal so belebt, und selbst in Livorno glaubte ich zum allermindesten die doppelte Rührigkeit gefunden zu haben. Bald jedoch überzeugte ich mich, daß ich der guten Stadt Havre vollkommen Unrecht that, denn es hat nicht leicht eine Stadt der Alten Welt, ja kaum eine Amerikas, im Lauf von wenigen Jahren so große Fortschritte gemacht als eben Havre de Grâce.

Bis zum Anfang des 16. Jahrhunderts stand hier ein ganz unbedeutendes Fischerdorf. Ludwig XII. dachte zuerst daran, aus ihm eine kleine Handelsstadt mit einem Seehafen zu bilden. Sein Nachfolger Franz I. fand den Gedanken vortrefflich und erweiterte die Schöpfung seines Schwiegervaters, indem er sie zugleich mit festen Mauern umgab. Diese Mauern sind längst verschwunden,

aber als ein Zeichen der Erinnerung an König Franz ſteht noch der dicke Thurm, welcher den Eingang des Haſens vertheidigt und den Namen ſeines königlichen Erbauers führt. Kaum jedoch hatte Havre angefangen ſeine Thätigkeit zu entfalten, ſo brach in der Schreckensnacht vom 15. Januar 1525 das wilde Meer über die Dämme ein und brachte nicht blos faſt allen Häuſern den Untergang, ſondern verſchlang auch beinahe die ſämmtliche Einwohnerſchaft. Hierdurch ließ ſich jedoch Franz I. nicht abſchrecken die Stadt von neuem aufzubauen, außerdem wußte er ſie durch Einwanderer, die er durch günſtige Bedingungen anlockte, bald wieder zu bevölkern. Auch nahm die Stadt in kurzer Zeit ſo bedeutend zu, daß ſie ſchon im Jahre 1540 Schiffe nach Neufundland und Spitzbergen auf den Stockfiſch- und Walfiſchfang ſchickte und ſpäter ſogar der Sitz einer indiſchen Compagnie wurde, welche ſeit 1643 eine Handelsſtation auf Madagaskar und ein Comptoir am Senegal anlegte. Ja ſie würde ſich zu einer großen Seehandelsmetropole aufgeſchwungen haben, hätte ſie nicht mit allzu häufigen Leidenskataſtrophen zu kämpfen gehabt. Im Jahre 1570 wüthete die Peſt in ihren Mauern, und ſpäter in den Jahren 1678, 1688, 1694, 1739, 1798, 1799, 1804 wurde ſie theils von den Holländern, theils von den Engländern ſo furchtbar bombardirt, als ob kein Stein von ihr hätte übrig bleiben ſollen. Zur Zeit Napoleon's I. war ſie daher noch eine ganz kleine Colonie oder vielmehr eine Stadt, die ſozuſagen mit ihrer Exiſtenz zu kämpfen hatte; allein der klar ſehende Kaiſer erkannte ihre faſt unübertrefflich vortheilhafte Lage auf den erſten Blick und ließ daher die nöthigen Pläne ausarbeiten, um den Hafen zu erweitern, die Feſtungswerke zu verbeſſern und überhaupt die Stadt zu einem Handelsplatz erſter Größe zu machen. Leider jedoch war es ihm nicht vergönnt, ſeine Plane in Ausführung zu bringen, und die nach ſeinem Sturze wieder eingeſetzten Bourbonen hatten weder Sinn noch Geld für die Hebung der materiellen Intereſſen ihres Landes. Ludwig Philipp verwendete zwar ſechs Millionen Francs zur Austiefung und Erweiterung des Hafenbaſſins, allein trotzdem blieb die Stadt eine verhältnißmäßig kleine Niederlaſſung, gerade als ob die Regierung ſich

gefürchtet hätte, die Vortheile auszubeuten, welche Havre von Natur besaß. Ganz anders verfuhr jedoch der jetzige Kaiser der Franzosen.

Im Jahre 1852 vereinigte er die Gemeinden Granville, Ingouville und Sanvic, welche bisher entferntere Vorstädte heißen konnten, mit Havre, ließ die hindernden nördlichen Festungswerke, die doch keinen Werth hatten, abtragen, gab dem Hafen solche Verbesserungen, daß er nunmehr fähig ist, die größten Schiffe aufzunehmen, schützte denselben durch großartige neue Forts, stellte das sogenannte Bassindock her, ließ die große Eureschleuse, eine wahre Gigantenarbeit, herstellen, und verband schließlich theils durch Eisenbahn, theils durch Dampfschiffahrt Paris, Rouen und Havre so miteinander, daß sie von nun an sozusagen nur noch eine einzige Stadt bildeten. Kurz, er that alles, was geschehen konnte, um Havre zu dem zu machen, wozu es schon Napoleon I. hatte machen wollen.

Bei einem solchen Vorgehen der Regierung konnten die städtischen Behörden nicht zurückbleiben; sie mußten vielmehr mit den Planen des Kaisers Hand in Hand gehen, und es entstanden in rascher Folge viele öffentliche Gebäude, an denen es bisher gefehlt hatte, wie: Schlachthäuser, Zollniederlagen u. s. w. Man grub Abzugskanäle und stellte eine großartige Wasserleitung her, man gab der Stadt eine Gasbeleuchtung sowie eine verbesserte Feuerlöschanstalt, brach die elenden Baracken, welche bisher die Ausdehnung der Straßen unmöglich gemacht hatten, ab, und eröffnete überall die breitesten und bequemsten Verbindungswege. Die alte schöne Kathedrale wurde restaurirt, die Kirche in Eure erbaut, für Einführung von Omnibussen gesorgt und überhaupt eine Thätigkeit gezeigt, die sich andere Gemeinden zum Muster nehmen könnten. Das imposanteste Gebäude jedoch, welches Havre dieser neuen Glücksära verdankt, ist das Rathhaus, das seines schönen Aeußern wie des Reichthums seines Innern halber ein Louvre im kleinen heißen könnte.

Alle diese vielen Verbesserungen und Neuerungen konnten aber trotz einer Staatsunterstützung von anderthalb Millionen Francs

nicht ausgeführt werden, ohne daß man zum Credit seine Zuflucht genommen hätte. Wenn aber auch die Stadt nunmehr eine Schuldenlast von kaum weniger als sieben Millionen Francs hat, so sind doch auch die Einnahmequellen außerordentlich gestiegen, denn während sie im Jahre 1853 nur 650000 Francs betrugen, werfen sie jetzt bereits über zwei Millionen ab, sodaß die ganze städtische Schuld bis zum Jahre 1876 abbezahlt sein kann. Ohne Zweifel war es der richtige Weg die Stadt zu heben, und in welchem Maßstabe es geschehen ist, ersieht man am besten daraus, daß die Einwohnerzahl von wenigen 22000 Seelen, welche die Volkszählung 1852 ergab, nunmehr auf nicht weniger als 72000 Seelen gestiegen ist. Welche Gemeinde der Alten Welt könnte, außer vielleicht Liverpool, sich einer ähnlichen Vergrößerung rühmen? Und doch ist die Einwohnerzahl nicht einmal die Hauptsache, denn es dürfte auf die Bedeutung, welche Havre nunmehr als Handelsplatz gewonnen hat, weit größeres Gewicht zu legen sein, wenn man erwägt, daß es seit den neuesten Jahren in regelmäßiger Dampfschiffsverbindung mit Harfleur, Caen, Cherbourg, Dünkirchen, Trouville, St.-Malo und Mortaise, mit Rotterdam, Hamburg, Kopenhagen, Petersburg, Southampton, London und Cadix, mit Malaga, New-York, Rio-Janeiro, sämmtlichen französischen Colonien und mit allen größern Handelsplätzen der Erde steht, und der Handelsstand von Havre heute nicht weniger als 430 große Seeschiffe, worunter über 60 Dampfer, besitzt, während mehr als 3000 Schiffe alljährlich von auswärts in den Hafen einlaufen.

Sonderbarerweise schuldet Havre seine Erhebung zum großen Theil nicht Frankreich, sondern Deutschland. Der große Strom der deutschen Auswanderung, der sich in den letzten Jahren über Havre hinwälzte, hatte nicht blos die Entstehung einer Menge von neuen Etablissements zur Folge und die Vergrößerung der Rhederei, sondern es ließen sich auch viele Deutsche mit sehr bedeutenden Kapitalien bleibend in der Stadt nieder, sodaß man daselbst nicht weniger als 10000 unserer Landsleute antrifft, und in gewissen Theilen der Stadt, besonders im Frühjahre und im Sommer, sich geradezu nach Deutschland versetzt glaubt, da man um diese Zeit auf Straßen

und Märkten faſt nur deutſch ſprechen hört! Wohin man ſich wendet, überall erblickt man die leinenen Kittel und Lederhoſen der badiſchen, würtembergiſchen und ſchwäbiſchen Bauern, mit ihren Frauen oder Mädchen an der Hand, im Begriffe, jenſeit des Weltmeers eine neue Heimat zu ſuchen, die ſie über Havre weit eher und mit geringerer Gefahr als über Bremen und Hamburg erreichen, da ihnen die ebenſo langwierige als gefährliche Fahrt durch die Nordſee und den Kanal erſpart wird.

Auf der Tour bis Havre hatte ich auf faſt allen größern Stationen, namentlich aber in Strasburg und Paris, lange Züge jener ehrlichen Geſichter in den bekannten Trachten der würtembergiſchen Heimat und der angrenzenden Landſchaften getroffen — Auswanderer —, der großen Mehrzahl nach den Arbeitsbienen gleich, deutſchen Fleiß, deutſche Genügſamkeit und deutſche Sparſamkeit als Hauptkapital mit ſich führend. Sie verlaſſen die zu enge Heimat, um in der ungeheuern Republik ein weiteres Feld ihrer Thätigkeit, eine Möglichkeit, ja Wahrſcheinlichkeit zu ſuchen, mit dem Fleiße auch vorwärts zu kommen und den Kindern ein eigenes Beſitzthum ohne Schulden hinterlaſſen zu können.

Wenn ich nun auch den alles durchſchnüffelnden Spionirgeiſt gewiſſer moderner Schriftſteller nicht liebe, die, wo ſie ein ergiebiges Feld für ihre ſtets bereite Feder entdecken, ihren Leſer in Gott weiß welche ihm ganz fern liegende Sphären ſchleppen, ſo konnte ich mich beim Anblick dieſer Scharen größtentheils armer Landsleute eines Gefühls theilnehmender Neugierde in Betreff ihrer Reiſeſchickſale nicht erwehren, und ich habe bereits geſagt, daß die Wahrſcheinlichkeit, ihnen nützlich werden zu können, ein Grund mit war für den Vorzug, den ich dem Saratoga vor dem raſchern und ſtolzern Renner gab.

Am 16. März morgens weckte mich der Donner aller Kanonen der Forts. Es galt jedoch, wie ich ſogleich erfuhr, weder den Engländern noch einem andern Feinde, ſondern der Geburt des kaiſerlichen Prinzen, nach welchem ſich der Kaiſer ſo ſehr geſehnt.

Am 17. März theilte man mir mit, daß die Abfahrt des Saratoga abermals um ein paar Tage verſchoben worden ſei. Die

unfreiwillige Muße benutzte ich zu einem Ausflug nach dem sehr freundlich gelegenen und von der Wasserseite einen äußerst lieblichen Prospect bietenden nahen Seebade Trouville.

Während der Saison von der Hautevolée der Umgegend, ja vielen eleganten Parisern besucht, bot Trouville in diesem Augenblick dasselbe Aeußere wie alle Badeorte im Winter. Von Interesse waren mir die sogenannten Austernparks, große, viereckige mit Seewasser gefüllte Teiche, in welche die der sündigen Welt entrissenen Austerseelen eingepfercht und mit Milch und Kleie drei bis vier Wochen lang gemästet werden. Nichts stört in diesen Austernklöstern die beschauliche Ruhe der Bewohner, und selbst der eiserne Rechen, der sie jeden Tag einmal am Lande frische Luft zu schöpfen zwingt, beabsichtigt nur, die Beklemmungen, zu welchen ihre Constitution sich neigt, zu erleichtern.

Am 20. März endlich schlug die Stunde der Erlösung, denn die Abfahrt des Saratoga wurde nun definitiv auf den folgenden Morgen festgesetzt.

Man kann sich denken, welche Bewegung unter die Auswanderer kam, die schon wochenlang mit Sehnsucht auf diesen Zeitpunkt gewartet hatten. Der Wirrwarr der vielen Menschen auf dem Quai schien ein unlösbarer. Hunderte, ja Tausende von großen Kisten, die eine roth, die andere blau oder grün angestrichen und manchmal mit einem frommen Bibelspruch verziert, waren auf der Straße aufgeschichtet, und die Auswanderer, von den Matrosen nur wenig unterstützt, bemühten sich oft vergeblich, die schweren Lasten über die schmalen Planken an Bord zu bringen. Auf dem Schiffe selbst war die Verwirrung wo möglich noch größer, denn jeder bestrebte sich seine meist wirklich kolossale Truhe, für welche gerade deutsche Auswanderer eine unüberwindliche Vorliebe haben, so schnell als möglich an den Platz zu bringen, welcher ihm der beste schien, bis der Steuermann sie dahin bringen ließ, wo sie hingehörte. So ziemlich ging jedoch alles ohne Unfall vorüber, und nur eine Kiste — sie enthielt, wie sich nachher herausstellte, ein Klavier, das ein armer Schulmeister mit in die Neue Welt hinüberzuschleppen dachte — plumpte von den Planken ins Wasser zwischen dem Schiff und

dem Quai. Alle Umſtehenden mußten ob des komiſchen Jammers ihres Eigenthümers lachen, der in rührender Verzweiflung ſich ſeinem theuern Kleinod, ſeiner Freundin, ſeiner Stimme von Cona beinahe nachgeſtürzt hätte. Es gelang nach kurzer Zeit der Kiſte wieder habhaft zu werden; ihr Inhalt hatte aber natürlich Noth gelitten, und der arme Schulmeiſter, trotzdem das Inſtrument der bekannten antediluvianiſchen Sorte angehörte, machte die ganze Reiſe bald wie Niobe in ſtummem Schmerze, bald wie Rachel in lauten Klagen, ohne das kranke Herz dem Troſte offen zu geben.

Endlich war auch die letzte Kiſte ins Schiff geſchafft worden, die Planken abgebrochen und mit Sicherheit war anzunehmen, daß wir den folgenden Morgen in See ſtechen würden. Voll froher Hoffnungen kehrte ich in mein Hotel zurück, um die letzten Vorbereitungen zu beenden und durch ein fröhliches Souper in ſchäumendem Cliquot der Alten Welt Lebewohl zu ſagen.

Wasserhose.

II.

Von Havre nach New-York.

21. März bis 1. Mai 1856.

Der unfreiwillige Schiffsarzt. Eine Meuterei an Bord. Seekrankheit. Ein Sturm. Das Zwischendeck. Reinlichkeitspolizei durch die Matrosen geübt. Ob die Möven auf offener See übernachten? Flaggentelegraphie zur See. Todesfall an Bord. Leichenfeierlichkeit. Wasserhose. Beschwerde der Emigranten und rasche Erledigung derselben durch den Kapitän. Die Kocherei der Emigranten. Eine Lootsengeschichte. Der „Amerikaner". Die Quarantäne.

Am frühen Morgen des 21. März lichteten wir die Anker und ließen uns von einem kleinen Schleppdampfer in die hohe See bugsiren. Nach wenigen Stunden verließ uns der Dampfer und die Brücke mit Europa war abgebrochen. Wir hatten alle Segel entfaltet, dennoch brachte der schwache Nordwest uns nur langsam vorwärts. Endlich verloren wir das Land aus dem Gesicht, der

Wind verſtärkte ſich zuſehends, und wir durften hoffen, gegen Abend des andern Tages dem kurzen Wellenſchlage des Kanals zu entrinnen, um vom weiten Atlantiſchen Ocean aufgenommen zu werden.

Der letzte Bote, den uns das Feſtland zuſandte, war ein kleiner ausländiſcher Vogel, der unter fröhlichem Gezwitſcher über dem Schiffe herumflatterte, als ob er uns die letzten Grüße Europas zu bringen habe. Er gehörte dem Finkengeſchlechte, doch keiner der europäiſchen Species an. Was aber hatte ihn an ſo ferne Geſtade geführt? Hatte er in England oder Frankreich eine neue Heimat aufgeſchlagen? Als uns der Vogel verließ, befanden wir uns in der Mitte zwiſchen der Inſel Wight und dem Vorgebirge von Barfleur. Hier verſcheuchte ihn plötzlicher Lärm und Getümmel unter den Paſſagieren des Zwiſchendecks. Ein ſogenannter Block (d. i. eine in einer Hülſe aufgehängte Rolle, über welche die Taue laufen) war einem Jungen auf den Arm gefallen. Alsbald hatten ſich Angehörige und Landsleute um ihn verſammelt, und in das Heulen des Burſchen miſchten ſich die Rufe nach dem Arzt und das Jammern der Verwandten. Endlich erſchien der heißerſehnte Doctor; aber zu meinem Erſtaunen ſah ich, daß der Heilkünſtler ſich nicht zu helfen wußte und weder den Arm zu unterſuchen noch zu verbinden verſtand, ſtatt deſſen aber ängſtlich auf die Rathſchläge der alten Weiber horchte, welche die eine kaltes, die andere warmes Waſſer empfahlen; und während die dritte Oel, die vierte Kamillen aufgelegt wiſſen wollte, brüllte der Junge, als ob er am Spieße ſtäcke. In dieſer Noth trat ich hinzu, unterſuchte den Arm und fand ulna und radius gebrochen. In meinem Leben vergeſſe ich das verblüffte Geſicht des Doctors nicht, als ich ihm mein visum repertum zuflüſterte. Mit nicht größerm Schrecken hätte er den Bruch des Hauptmaſtes vernommen, und, wie ſich bald ergab, mit nicht geringerer Sachkenntniß eingerichtet. Verlegenheit und Angſt in den Mienen, zog er mich bei Seite und vertraute zitternd meinem Ohr: er habe ſich zwar als Doctor auf dem Schiff engagiren laſſen, um freie Paſſage zu erhalten, ſei aber kein eigentlicher Arzt, wenn er auch in ſeiner Jugend kurze Zeit als Lehrling in einer Apotheke fungirt habe. Da er ſehe, daß ich die Sache beſſer

verſtände als er, ſo bäte er mich ums Himmels willen, ihn aus der Verlegenheit zu reißen und den Arm zu heilen. Lächelnd ſchritt ich zum Werk, holte aus der an Bord eines jeden Schiffs befindlichen Medicin- und Inſtrumentenkiſte das Nöthige, und bald darauf war die Sache im Reinen. Soweit wäre nun alles gut geweſen, aber die Leute, welche den Vorfall mit angeſehen und ſich die Vorgänge auf die richtige Weiſe erklärt hatten, ließen es ſich von Stunde an nicht mehr nehmen, daß ich der richtige Doctor ſei; und als ich dem Kapitän das nothgedrungene Verſprechen gab, vorkommendenfalls auch fernerhin Hülfe zu leiſten, war ich nolens volens von Stunde an Schiffsarzt, und ruhig ergab ich mich in mein Geſchick, ohne zu ahnen, welche Laſt es mir auflud.

Gegen Abend brachte der erſte Steuermann zwei Jungen aufs Hinterdeck, die er im Schiffsraum unter Fäſſern und Waarenballen verſteckt gefunden hatte, und fragte den Kapitän, was er mit denſelben beginnen ſolle. Die beiden Knaben, der eine 14, der andere 13 Jahre alt, ſahen recht keck darein und erklärten, daß ſie geborene havrer Kinder und ſich die Nacht vorher aufs Schiff geſtohlen hätten, um die Reiſe in die Neue Welt gratis mitzumachen, doch wollten ſie auch mit Freuden arbeiten ſoviel in ihren Kräften ſtehe. Was war zu thun? Weit und breit kein Land mehr. Dem Kapitän ſchienen aber dergleichen Fälle ſchon oft vorgekommen zu ſein, denn ohne eine Miene zu verziehen, ſtellte er ſie unter die Aufſicht des erſten Mate und ſchickte ſie nach vorn. Auch der erſte Steuermann nahm die Selbſteinquartierung der beiden Buben als etwas Alltägliches und erzählte mir, daß Segelſchiffe häufig derlei blinde Paſſagiere mitzunehmen hätten. „Was liegt an dem bischen Zwieback und Fleiſch, das man den Bengeln gibt? Je nachdem es zu thun gibt, müſſen ſie ſcharf herhalten, und ſchon manchmal iſt aus einem ſolchen Burſchen ein recht braver Matroſe geworden.“

Sonnabend, den 22. März. In aller Frühe weckte mich der Stewart und bat mich, dem ebengenannten erſten Steuermann mit meinem ärztlichen Wiſſen beizuſtehen. Nachdem ich den Mann genau unterſucht und ſeine ausführliche Beichte angehört hatte,

konnte ich nur eine sehr traurige Prognose stellen, brachte es aber nicht übers Herz, ihm das Hoffnungslose seiner Lage zu gestehen. Nachdem ich einige erleichternde Mittel verordnet hatte, bat er mich, im festen Vertrauen auf seine baldige Genesung, nur heute Morgen die Wasservertheilung an seiner Statt zu überwachen, damit der zweite Steuermann auf dem Verdeck bleiben könne. Noch ein Amt! dachte ich, nahm's an und behielt es während der ganzen Fahrt, weil es mir Gelegenheit bot, manchem Unrecht von seiten der rohen Matrosen gegen die Schwächern der Deckpassagiere zu steuern.

Auf allen Schiffen, welche Zwischendeckpassagiere führen, wird an jeden derselben täglich eine Portion süßen Wassers (etwa 4 Schoppen) zum Trinken und Kochen vertheilt. Jeder der Emigranten ist angewiesen, die ihm zukommende Ration persönlich zu fassen, und streng wird darauf gesehen, daß nicht der eine oder andere etwa zweimal kommt, denn Wasser ist auf der See ein gar kostbarer Artikel und hat fast mehr Werth als die Speisevorräthe, weswegen auch die Deckpassagiere gehalten sind, sich blos mit Seewasser zu waschen. Wenn nun bei dieser Vertheilung nicht strenge Aufsicht geführt wird, so geben die Matrosen denen, welche sie mit Branntwein u. dgl. regaliren, doppelte und dreifache Portionen, während sie die Armen oder Schwächlichen ohne weiteres vom Fasse wegprügeln.

Nach meinem Besuch beim ersten Mate fragte mich Kapitän Trask nach dessen Zustand. „Wenn nicht ein Wunder geschieht, bringen wir den Mann nicht lebend nach New-York; daß er aber während der Reise noch arbeiten könnte, daran ist nicht zu denken. Inzwischen habe ich für heute Morgen seine Vertretung bei der Wasservertheilung übernommen, und es wird Zeit sein, mich auf meinen Posten zu begeben." Damit verließ ich den Kapitän und begab mich nach vorn, wo die Austheilung stattfinden sollte. Plötzlich erscholl vom Deck ein lautes, zorniges Geschrei und des Kapitäns rauhe Stimme. Ich glaubte anfänglich an eine jener täglich vorkommenden Scenen mit den in Havre nachträglich eingeschifften Nothmatrosen, deren faule und nachlässige Führung den Zorn des Kapitäns stets wach hielten, und kehrte mich nicht daran. Allein

gleich darauf hörte ich ein heftiges Gepolter und des Kapitäns brüllenden Ruf nach den Steuerleuten; zugleich stürzten einige Passagiere herbei und baten mich, eilends aufs Verdeck zu kommen, da der Kapitän ins Handgemenge mit den Matrosen gerathen sei. Wie der Blitz sprang ich die Treppe hinauf, zwei junge Amerikaner, ebenfalls Kajütenpassagiere, schlossen sich an, und mit Gewalt Bahn brechend durch den dicken Haufen der Auswanderer, die das Hinterdeck umstanden, fanden wir den Kapitän mit einem Matrosen ringend, während der zweite Steuermann die übrigen Matrosen, die bis auf den Koch und den Mann am Steuer alle am Streite theilnehmen wollten, zu beschwichtigen versuchte. Meine Gefährten unterstützten den zweiten Steuermann, und ich haranguirte die Auswanderer; bald bildeten die würtemberger Bauern und Handwerker eine formidable Macht um den Kapitän und seinen Gegner. Dieser, ein rothhaariger, untersetzter Bursche von tückischem Aussehen, ward die Kajütentreppe hinabgestoßen, hier vom Kapitän zu Boden geworfen und festgehalten, bis der Untersteuermann mit Handschellen herbeieilte. Im Nu war er gefesselt und unter Aufsicht zweier Auswanderer. Währenddessen hatten wir genug zu thun gehabt, den Sturm der Meuterer auf die Kajüte abzuwehren, deren Eingang sie mit blanken Messern zu erzwingen drohten, falls ihrem Complicen ein Haar gekrümmt werde. Der Kapitän aber, kaum frei von seinem Gegner, hatte seine Pistolen aus der Koje hervorgelangt und erschien kühn auf der Schwelle, mit einer Handbewegung die Meuterer aufs Deck commandirend. Sie gehorchten sofort, unter dem Einfluß der selbst dem rohsten Seemanne heiligen Oertlichkeit der Kajüte; hier oben aber blieben sie hartnäckig stehen, durch ihre ganze Haltung den Entschluß kund gebend, die Sache weiter treiben zu wollen.

„Augenblicklich geht an euere Arbeit!“ herrschte jetzt der Kapitän, zugleich dem Steuermann einen Befehl über eine auszuführende Veränderung in den Segeln ertheilend, während der zweite Mate, der Sohn des Kapitäns, auf einen Wink des Vaters in die Kajüte hinabeilte.

„Wir wollen nicht eher arbeiten, bis Bill wieder frei iſt", ſagte hervortretend der Entſchloſſenſte unter den Kerlen.

John, der Sohn, erſchien mit einem ganzen Bündel Handſchellen an der Treppe.

„Eiſen her! Fort mit ihm!"

Steuermann und Paſſagiere griffen zu; denn die Beſſern und Intelligentern unter den männlichen Auswanderern begriffen, daß unſer aller Heil in der Aufrechthaltung der Autorität des Kapitäns liege.

Im Nu war der Burſche gefeſſelt und mit zwei Mann Leibwache von den Paſſagieren in die Kajüte hinabgeführt.

„And you, sir", wandte ſich der Kapitän an den Zunächſtſtehenden, „wollt Ihr gehorchen oder nicht?"

„No, sir!"

„Fort mit ihm!" — „And you? — And you?" — „No, sir!" blieb die Antwort, und bereits hatten vier Matroſen das Schickſal Bill's der Unterwerfung vorgezogen, worin ſie durch das Murren des Geſindels unter den Auswanderern offenbar beſtärkt wurden. Die Verlegenheit wuchs mit jedem Augenblicke. Endlich erklärte der ſechste Matroſe ſich bereit, an die Arbeit zu gehen, und die übrigen beiden folgten ſeinem Beiſpiel; ebenſo erklärte der Mann am Steuer, ſeine Schuldigkeit thun zu wollen. So waren denn von den zehn Vollmatroſen ſechs in Eiſen, eine Sachlage, welche die ernſteſten Verwickelungen nach ſich ziehen und im Fall eines Sturmes zu unſer aller Unglück ausſchlagen konnte. Der Haupträdelsführer ward zuerſt in das Kohlenbehältniß unter der Kajüte gebracht, ein enges, halb mit Kohlen angefülltes, ganz finſteres Loch, in welchem er doppelt geſchloſſen blieb und nur liegen konnte, da es zum Stehen zu niedrig war. Die übrigen fünf wurden im großen Salon an eingeſchlagenen eiſernen Krampen mit den Händen an den Fußboden gefeſſelt und der Aufſicht der Paſſagiere übergeben.

Der Kapitän, welcher ſich während des ganzen Auftritts mit jener ruhigen Entſchloſſenheit benommen hatte, welche nur Gewohnheit des Befehls und moraliſche Ueberlegenheit gibt, zog ſich in

ſeine Kajüte zurück, durch den Steuermann ſeine Anordnungen ſendend, um wieder jene Unnahbarkeit und Abſonderung zu erreichen, die dem Commandirenden an Bord zur Behauptung ſeiner Autorität unumgänglich nothwendig iſt.

Kurz darauf ließ er mich zu ſich bitten, und indem er mir für meine Mitwirkung beim Unterdrücken der Meuterei dankte, fügte er hinzu:

„Ich brauche Ihnen wol nicht das Misliche unſerer Lage auseinanderzuſetzen, falls die fünf Burſchen in der großen Kajüte in ihrer Aufſäſſigkeit beharren ſollten. Darf ich auf Ihre fernere Mitwirkung zählen, dieſelben in einer ſolchen Weiſe wieder zur Vernunft zu bringen, daß ich, ohne eine Wiederholung der heutigen Scene befürchten zu müſſen, es wagen kann, ſie wieder freizugeben? Suchen Sie, ich vertraue darin ganz Ihrem Takte, unter den Beſſern der Paſſagiere eine Art von Rückhalt heranzuziehen, geeignet, die Burſchen, welche wohl wiſſen, was ihrer am Lande wartet, in Reſpect zu halten; ich meinerſeits werde ſchon dafür ſorgen, daß ihnen fürs erſte die meuteriſchen Ideen vergehen ſollen.“

Ich berief nun zuerſt die Kajütenpaſſagiere und machte einen Appell an ſie, durch eine ernſte und würdige Haltung die ihrer Aufſicht übergebenen Gefangenen zum Gefühl ihres Unrechts zu bringen, und zugleich durch offenes Feſthalten an der Autorität und Disciplin ihnen die phyſiſche Unmöglichkeit der Durchführung ihrer Meuterei darzuthun. Alle waren bereit hierzu und verſprachen demgemäß zu handeln. Nun begab ich mich ins Zwiſchendeck, eine ähnliche Anſprache zu halten, welche ſich eines gleich günſtigen Erfolgs erfreute. Zur Bewachung der Gefangenen wurde aus den handfeſteſten der auswandernden jungen Männer eine Sicherheitswache aus je vier Mann gebildet, die alle zwei Stunden abgelöſt wurde. Dieſe militäriſchen Anordnungen, und der Takt, mit dem Wache und Paſſagiere weder die übermüthigen Drohungen der Meuterer noch ihre Fragen beantworteten, imponirten ihnen ſichtlich und ließen hoffen, ihren Trotz zu brechen.

Am zweiten Tage führte ich mit Straßer (der gutmüthige Mann, der ſich als Arzt hatte engagiren laſſen und mir jetzt als Aſſiſtent diente) eine kleine Komödie auf, welche dazu beitrug, ihren Ueber-

muth und Starrſinn vollends mürbe zu machen. Wir wußten, daß einer der Gefeſſelten ziemlich gut Franzöſiſch verſtand. Nachdem wir mit den übrigen Kajütenpaſſagieren eine Zeit lang engliſch converſirt hatten, frug mich Straßer franzöſiſch, als ob er von den Gefangenen nicht verſtanden zu ſein wünſchte, was denn eigentlich die Strafe der Meuterer ſein würde, ſobald wir ans Land kämen, worauf ich ihm erwiderte, ſie würden unzweifelhaft zu fünf bis zehn Jahren Zuchthaus verurtheilt werden, und mit einem mitleidigen Blick hinzuſetzte: „Die armen Teufel werden ſich herzlich langweilen, da ſie in das große Zellengefängniß von Sing-Sing kommen.“

Am Abend ſchon war unſere Anſicht über das ihrer harrende Schickſal den Gefangenen verdolmetſcht und von dieſen lebhaft erwogen worden, was ſich ſchon bei unſerm Abendeſſen durch ihr niedergeſchlagenes Verhalten bemerkbar machte.

Am dritten Morgen früh erſuchten ſie mich, dem Kapitän ihre Unterwerfung anzuzeigen und ſeine Verzeihung zu vermitteln. Der Kapitän, den ich ſofort von dem Umſchwung der Dinge in Kenntniß ſetzte, ließ bis Mittag nichts von ſich hören; nach 12 Uhr aber wurden alle Hände nach dem Hinterdeck befohlen, und unſere Paſſagiergarde vollſtändig, in imponirender Haltung und Zahl zu beiden Seiten aufgeſtellt. Die Gefangenen, vorgeführt, brachten demüthig ihr Geſuch und Verſprechen an, und wurden dann, nach kurzer, aber um ſo eindringlicherer Ermahnung, ihrer Feſſeln entledigt und an die Arbeit geſchickt.

Nachmittags ging alles ſeinen gewohnten Gang, und das „Aye, aye, sir!“ beantwortete wieder jeden Befehl der Vorgeſetzten. Nicht wenig trug hierzu auch der Anblick des Haupträdelsführers bei, der, kreuzweis geſchloſſen, zweimal täglich unter gewohnter Bewachung auf das Hinterdeck, um Luft zu ſchöpfen, geführt wurde und mit, dem Steuer zugewandtem Geſicht eine Stunde verweilen durfte. Als nach Verlauf von acht Tagen Straßer in Gegenwart einiger Matroſen den Kapitän für den Unglücklichen, der gerade wieder in ſein Schiffsverließ abgeführt wurde, um Gnade bat, antwortete jener ernſt und ſcharf: „Verſchonen Sie mich ein für allemal mit Bitten in dieſer Sache! Ich will

und muß dem Geſetz Achtung verſchaffen, denn wenn die Schifffahrt beſtehen ſoll, muß Gehorſam vorhanden ſein!“ Das Schweigen und der Eifer, mit welchem die Matroſen an die Arbeit gingen, bewies zur Genüge, wie ihnen ſelbſt die Richtigkeit des Obigen einleuchtete.

Um mit dieſer Begebenheit vollends abzuſchließen, will ich meinem Tagebuche noch weiter vorgreifen und gleich berichten, daß bei der Ankunft des Schiffs der Gefangene von der Hafenpolizei in Empfang genommen wurde. Was ſein ſpäteres Schickſal, ſeine Strafe geweſen, habe ich nicht in Erfahrung gebracht.

Vom 24. bis 28. März war ziemlich trübes, ſtürmiſches Wetter, doch wehte der Wind glücklicherweiſe Oſtſüdoſt, ſodaß er uns tüchtig förderte. Die durch den heftigen Wind verſtärkte Bewegung des Schiffs hatte dagegen die Seekrankheit ſelbſt bei den Paſſagieren, die bisjetzt verſchont geblieben, zum Ausbruch gebracht.

Ueber die Grundurſachen dieſer eigenthümlichen Krankheit iſt viel geſchrieben und disputirt worden. Sehr ſelten ſind die Fälle, wo Perſonen ganz von ihr verſchont bleiben, und ſelbſt alte Seeleute zahlen von Zeit zu Zeit wieder dem Uebel ihren Tribut, beſonders auf den kurzen Reiſen in dem wegen ſeines unangenehmen, kurzen Wellenſchlags berüchtigten Kanal. Schwächliche, beſonders nervöſe Perſonen, haben die furchtbarſten Wirkungen der Seekrankheit auszuhalten, und ich habe die Indolenz, welche den mit dieſer Krankheit Befallenen eigenthümlich iſt, in die abſchreckendſte Gleichgültigkeit gegen das eigene wie der Angehörigen Leben und Wohl übergehen geſehen. Das beſte Präſervativmittel ſcheint mir andererſeits in der Energie des Willens zu liegen, der Seekrankheit keine Herrſchaft über den Geiſt und Körper zu geſtatten; daher der Aufenthalt auf dem Deck, fleißiges Gehen und ſobald als möglich die gewohnte Lebensweiſe wieder aufzunehmen, empfohlen wird. Ein ruhiges, unthätiges Bettliegen iſt aber das Unpraktiſchſte. Neulinge in der Seemannscarrière, denen ihre Dienſtobliegenheiten ſowol wie der ſtets bereite Spott ihrer ſeegewohnten Kameraden nicht viel Zeit zum Krankſein und Kopf-

hängen übrig lassen, überwinden, glaube ich, aus diesem Grunde am schnellsten die Krankheit.

Am 29. März heiterte sich plötzlich der Himmel auf und die See wurde ruhiger; die Folge war, daß beinahe alle Passagiere ihre Gesundheit wiedererlangten. Leider aber dauerte die Freude nicht allzu lange. Schon am Abend des 31. hob sich wieder der Wind, von den heftigsten Regenschauern begleitet, und die Seekrankheit nahm von neuem überhand. Am übelsten jedoch empfand diese Wetterveränderung Herr Frazer, der erste Steuermann, von dem ich oben gesprochen habe; denn seine Schmerzen steigerten sich über alle maßen und wichen keinem Mittel.

In der Nacht auf den 1. April wuchs der Wind zum Sturme an, und zugleich kühlte sich die Luft so stark ab, daß man sich auf einmal mitten in den Winter versetzt glaubte. Am andern Morgen ließ der Sturm wieder nach, und der Tag verging so ziemlich ruhig; ja um 12 Uhr nachts legte sich der Wind sogar „gänzlich schlafen" und das Schiff rückte nur unmerklich vor. Dieser schnelle Uebergang von großer Unruhe zur größten Ruhe mochte dem Kapitän äußerst verdächtig vorkommen. Obwol er sich vor wenigen Minuten erst in seine Kajüte zurückgezogen hatte, erschien er vollständig angekleidet von neuem und „Alle Hände auf Deck!" war sein Commando, dem sofort „Alle Segel fort!" nachfolgte. Die Hauptsegel wurden auch glücklich geborgen, aber die zwei kleinen, in welche der Gott der Stürme mit Allgewalt hineinblies, platzten mit einem Geräusch gleich dem von Kanonenschüssen. Es war das Lärmsignal des Sturms, der nun wie ein Gewappneter über unsere Häupter hereinbrach und uns eine furchtbare Nacht bereitete. Der Saratoga jedoch, aus gutem Holz gezimmert, hielt tapfer stand, und gegen Morgen herrschte ein obwol heftiges, doch stetes Wehen, vor dem der Saratoga wie eine gescheuchte Möve dahinflog. Zwar gingen die Wellen noch immer hoch, und jeden Augenblick schlug eine derselben über das Deck hin. Allein die See ebnete sich mehr und mehr, die Wellenberge schwollen weniger hoch, der Wind schmolz mehr und mehr dahin, und als die Sonne unsere Masten traf, las man in jedem Antlitz die Ueberzeugung, daß die Gefahr vorüber

ſei. Beſonders war dies aus dem Geſichte des Kapitäns erſichtlich, welchen ich, obgleich er die ganze Nacht auf Deck zugebracht hatte, früher nie ſo zufrieden wie dieſen Morgen geſehen hatte. Seine gute Laune veränderte ſich nicht einmal, als wir gleich darauf zum Frühſtück in den Salon hinabgerufen wurden, wo die heftigen Bewegungen des Schiffs in der letzten Nacht an Möbeln, Gläſern und Geſchirren gewaltige Verheerung angerichtet hatten. „Wir ſind noch gut weggekommen", meinte er lächelnd, „und der kleine Schaden läßt ſich leicht verſchmerzen. Sie aber bitte ich, Ihre Sorge den Zwiſchendeckpaſſagieren zuzuwenden, da ſie doch einmal Ihre Schützlinge ſind und Anſpruch auf unſere Dankbarkeit haben; — doch nicht ehe Sie gefrühſtückt; ich habe meine Gründe." Ich trank in Haſt einen Schluck Kaffee mit Rum und eilte an Ort und Stelle. Welch ein Anblick! — Gleich beim Beginn des Unwetters waren alle Zwiſchendeckbewohner ohne Unterſchied des Alters und Geſchlechts mit Gewalt hinabgetrieben und die Eingangsthüre ſowie auch die ſogenannte Große Lucke dieſes Decks feſt verſchloſſen worden, eine Maßregel, die aus leicht erklärlichen Gründen ſowol vom Intereſſe der Leute ſelbſt als des Schiffsdienſtes geboten iſt, aber die armen Auswanderer, deren es 630 waren, volle 14 Stunden in ihrem ebenſo dunkeln als dumpfen Gefängniſſe auszuharren zwang. Man kann ſich denken, wie ſie die Nacht zubrachten. Die Luft in dieſem Raume war ſo verpeſtet, daß ich lange es nicht über mich gewinnen konnte, hinabzuſteigen, trotzdem daß die Lucken eine halbe Stunde lang geöffnet waren. Endlich gelang es, durch künſtliche Ventilation und Chlorräucherung die Luft ſo reſpirabel zu machen, daß ſie den Aufenthalt geſtattete, ſo lange bis ſich das Auge an das hier herrſchende Zwielicht gewöhnt hatte.

Kiſten und Kaſten ſperrten den Weg, die meiſten Bettſtellen waren auf die Seite geſchleudert, die Dielen naß und ſchlüpfrig, mit Scherben von Schüſſeln, Tellern, Näpfen und Geſchirren aller Art überſäet und die Emigranten ſelbſt in einem gräßlichen, ekelerregenden Zuſtande voll Koth und Schmuz; die einen beſinnungslos am Boden, die andern heulend, betend, fluchend.

Auf meinen Reiſen in unwirthbaren Ländern und unter den roheſten Völkern der Erde hatten ſich meine Geſichts- und Geruchsnerven an manches Peinliche gewöhnen müſſen. Hier aber, muß ich offen bekennen, war es mir unmöglich längere Zeit auszuhalten, und entſetzt floh ich, raſcher als ich gekommen, wieder zur Oberwelt. Ich bat den Mate, einige Matroſen hinabzuſenden, um die Geſunden unter den Leuten anzuhalten, unverzüglich Ordnung und Reinlichkeit ſo viel thunlich herzuſtellen, und die Seekranken mit Gewalt aufs Deck zu treiben, wo ſie ſich reinigen und Luft ſchöpfen mußten, während unten geputzt und ausgeräuchert wurde.

Unter den Auswanderern befand ſich eine Taglöhnerfamilie, wenn ich nicht irre, vom Hundsrück, beſtehend aus Mann, Weib und drei zerlumpten Rangen von ſechs bis zwölf Jahren. Niemand hatte ſie während der Reiſe ſich waſchen oder kämmen geſehen, und auch jetzt blieben ſie in ſtumpfer Gleichgültigkeit auf ihrem Strohſack liegen, während die übrigen Paſſagiere ſich eifrigſt bemühten, die Erinnerungen der traurigen Nacht an ſich und ihrer Umgebung zu vertilgen. Als die Bitten und Ermahnungen der Bettnachbarn nichts halfen, wurde die Angelegenheit dem zweiten Steuermann geklagt. Nach geſchehenem Vortrag näherte ſich der Mate in unverdächtiger Weiſe den Delinquenten und verificirte den Thatbeſtand. Bei der Abendtafel erklärte er heiter: „That is just what we want, captain; shall I give them a lesson in our own way?" (Das brauchen wir gerade; ſoll ich ihnen eine Lection nach unſerer Art geben?) Der Kapitän lächelte auf eine Art, die beſagen ſollte: Thut was Euch beliebt. Am folgenden Morgen, nachdem das Deckwaſchen und die nachfolgende Toilette der Mannſchaft beendigt und bei dem guten Wetter die Mehrzahl der Leute ſich auf dem Verdeck erging, wurde eine große, oben offene Tonne am Fockmaſt aufgeſtellt, mit Seewaſſer gefüllt, und einige handfeſte Matroſen erſchienen bald darauf mit der verblüfften, vor Schmuz ſtarrenden Familie. „Achtung!" gebot der Steuermann. „Den Miſt über Bord!" Die Matratze flog. „Eins! zwei! drei!" Die Lumpen waren herunter, in ein Bündel gefaßt und flogen an einer Leine der Matratze nach. „An die Arbeit!" Damit wurden

die Hundsrücker, einer nach dem andern, kopfüber in die Tonne getaucht, hervorgezogen, mit einem Brei von Salzseife über und über eingeseift, mit Scheuerlappen weidlich gerieben und endlich losgelassen, um den Rest der Procedur selbst zu machen. Die Kleider, welche während der Toilette hinter dem Schiffe nachgeschleppt hatten, wurden jetzt aufgeholt, die zitternden, heulenden Eigenthümer damit bekleidet und losgelassen, worauf die Armen sich eiligst durch die große Lucke retteten, um in dem Halbdunkel des Zwischendecks ihr Weh und ihre Schande zu verbergen. Segeltuch und Seegras zu einem neuen Lager wurde ihnen geliefert, und am Abend bedachte sie der gutmüthige Mate mit einer tüchtigen Ration Brandy.

Manche Unterhaltung gewährten mir die Möven, die seit der Abfahrt aus Havre unser Schiff begleiteten und deren ich zwei Arten, Larus tridactylus und Larus leucopterus, unterschied. Sie verließen jeden Abend das Schiff, um am Morgen sich wieder einzufinden. So lange wir in der Nähe der Küste waren, erblickte ich in diesem Kommen und Gehen nichts eigentlich Merkwürdiges; allein als wir am 3. April unter 26° 18′ westl. L. von Paris und der nächsten, der irischen Küste etwa 600 Meilen fern waren und die freundlichen Gäste uns noch immer nicht verließen, mochte ich meiner Ansicht nicht unbedingt vertrauen und frug den Kapitän um seine Meinung. Dieser erklärte mit Bestimmtheit, die Möven brächten die Nacht schwimmend auf dem Meere zu, und er habe sie oft auf dem Wasser schlafend beobachtet. Wie würden sie auch sonst auf unserer ganzen Reise uns begleiten! Allein vom 5. April ab stockte der Besuch der Möven zehn Tage lang, während welcher wir nur eine einzelne Erscheinung derselben zu Gesicht bekamen. Der Kapitän beharrte zwar auf seiner Meinung und erklärte das Ausbleiben der Möven damit, daß augenblicklich ihre Brütezeit sei; allein ich bin auch heute noch der Ansicht, daß diese Thiere allabendlich zur nächsten Küste zurückfliegen. Ausnahmen mögen stattfinden, wenn ein Mövenpaar sich gezwungen sieht, auf dem Wasser zu übernachten, weil es vom Sturm verschlagen wurde, oder die Nacht hereinbrach, ehe es Nahrung genug gefunden hatte,

um ſeiner Gefräßigkeit zu genügen. Jedenfalls iſt dies aber ein verhältnißmäßig ſeltener Fall, den ich nie beobachten konnte, und das einzige mal, wo es ſchien, als ob weit draußen in der See ſich eine Möve aufhielt, war am 7. April, wo unſere Poſition 42° 37′ nördl. Br. und 30° 27′ weſtl. L. von Greenwich (32° 47′ weſtl. L. von Paris) war, und wir uns in geringer Entfernung von den azoriſchen Inſeln Flores, Corvo und Sta.-Cruz befanden, von woher die Möve gekommen ſein mochte, was um ſo wahrſcheinlicher iſt, als ſie uns in ganz kurzer Zeit wieder verließ.

In der Nacht brach abermals ein heftiger Sturm aus Nordweſten los, welcher unſer Schiff in allen Richtungen umherwarf und den Matroſen am Steuerrad über daſſelbe wegſchleuderte, daß er auf die Pumpe niederfiel. Ein anderer Menſch wäre von ſolch einem Fall todt geblieben, ſo ein Matroſe aber trägt kaum einige Contuſionen davon.

Sonntag, den 6. April, um 11 Uhr vormittags, begegneten wir einem Dreimaſter, der von Amerika kam und den Curs nach Europa ſegelte. Auf dem Meer iſt ſolch eine Begegnung immer ein Ereigniß, und aller Augen und Fernröhre an Bord ſind auf das fremde Schiff gerichtet. Die Entfernung, in welcher wir aneinander vorbeiſegelten, war zu groß, um ſich zu prayen (anrufen), daher ließ der Kapitän die Signalflagge aufziehen (Zeichen zum Telegraphiren) und erwartete vom andern daſſelbe. Dieſer jedoch fand ſich nicht bemüßigt, hierauf zu antworten, ſondern ſegelte ruhig weiter. Unſer Mate meinte, es müſſe ein Engländer ſein; nur „John Bull“ ſei einer ſolchen Grobheit fähig.

Obgleich die Kunſt, von einem Schiffe zum andern durch Flaggen zu telegraphiren, ſeit langen Zeiten beſtand, ſo gebührt doch Kapitän Marryat, dem geiſtreichen Autor ſo vieler Seeromane, das Verdienſt, durch die Veröffentlichung ſeines „Code of Signals“ (1817) Einheit und Uebereinſtimmung in die Schiffsflaggentelegraphie gebracht zu haben. Sein Buch hat bereits ein Dutzend oder mehr Auflagen erlebt, ſein Syſtem wurde von den meiſten ſeefahrenden Nationen angenommen, und manchem meiner Leſer möchte es intereſſant ſein, daſſelbe kennen zu lernen.

Um zwiſchen Schiffen, welche ſich ſehen, aber nicht ſprechen können, ein Verſtändniß möglich zu machen, genügt es, daß jedes Schiff den „Code of Signals“ ſowie die Flaggen, welche zum Signaliſiren gebraucht werden, an Bord hat. Dieſe beſtehen aus zwei Abtheilungen, die eine für Kriegsſchiffe, die andere für Handelsſchiffe beſtimmt. Eine jede Abtheilung hat 16 Flaggen, welche, verſchieden nach Farbe, Geſtalt und Zuſammenſetzung, die Elemente bilden, durch deren Combinationen neue ſichtbare Zeichen entſtehen, für welche der „Code of Signals“ die Bedeutung angibt.

Dieſer enthält in ſechs Theilen oder Abſchnitten:

I. von Nr. 1—986 die Namen aller engliſchen Kriegsſchiffe;
II. unter fortlaufender Nummer von 1 ab die Namen aller fremden Kriegsſchiffe;
III. die numerirte Liſte aller Handelsſchiffe;
IV. die numerirte Liſte aller Häfen, Leuchtthürme, Bänke, Riffe, Klippen u. ſ. w.;
V. von 1—7185 auf den Schiffsdienſt und die Seefahrt bezügliche Phraſen;
VI. ein numerirtes Wörterbuch.

Von den 16 Flaggen bezeichnen zehn die abſoluten Zahlzeichen 1 bis 9 und 0; die elfte heißt die Telegraphenflagge und bezeichnet Abtheilung VI des „Code of Signals“; die zwölfte heißt Rendezvousflagge und bezeichnet Abtheilung IV; die dreizehnte iſt die Union-Jackflagge, und iſt für Kriegsſchiffe das Zeichen, ſich zu ſammeln, für Handelsſchiffe das Zeichen, daß ſie einen Piloten verlangen, und bedeutet außerdem Abtheilung I. Die vierzehnte bis ſechzehnte Flagge beziehen ſich auf Abtheilung III, und werden unterſchieden als erſtes, zweites und drittes distinguish pendant. Die Abtheilung II wird durch die betreffende Nationalflagge bezeichnet, und in Abtheilung V iſt die ſignaliſirte Zahl aufzuſchlagen, ſobald auf keine andere Abtheilung hingewieſen iſt.

Ein Beiſpiel genügt, die Praxis zu erläutern.

Wir begegnen einem Schiff, welchem ich, um mit ihm zu verkehren, den Namen meines Schiffs ſagen will. Zu dieſem Zweck

ſchlage ich Marryat's „Code of Signals", Theil III, „Saratoga", auf, und da ich finde, daß er die Zahlen 7, 9, 2, 4 hat, laſſe ich das erſte distinguish pendant ſowie die Flaggen 7, 9, 2 und 4 aufziehen. Das andere Schiff antwortet mit ſeinem Namen darauf, und da es ein Kriegsſchiff iſt, zieht es unter ſeiner Nationalflagge, hier der holländiſchen, die Zahlen 1, 2, 0, 6 auf, die ich in Abtheilung II des „Code of Signals" ſuche, und erfahre, das uns begegnende Fahrzeug iſt das holländiſche Kriegsſchiff „Prins van Oranje". Hierauf zeige ich ihm nach Theil V, alſo ohne unterſcheidendes Zeichen 1, 0, 5, 3, was ausdrückt: Send boats off to my assistance! Er antwortet hierauf 1, 0, 4, 9: I have no boats on bord, u. ſ. w.

Der erſte Todesfall auf unſerm Schiff kam am 14. April vor; es ſtarb ein kleines Kind, das ordentlichen Leuten des Zwiſchendecks angehörte. Die Mutter war untröſtlich, und hielt das kleine Weſen feſt umklammert, als kaum eine Stunde ſpäter der Zimmermann kam, um es in ein Stück Segeltuch zu nähen und dem Meere zu übergeben.

Auf einem Schiffe macht man in der Regel mit den Leichen wenig Umſtände; kaum iſt der Körper erkaltet, wird auch ſchon zu deſſen Begräbniß geſchritten; denn eine Leiche an Bord, und gar über Nacht, brächte nach einem alten Aberglauben der Seeleute dem Schiffe unfehlbar ſchweres Unglück. Bei dem Tode eines Offiziers des Schiffs findet eine Leichenfeierlichkeit ſtatt, mit den Emigranten aber geht die Sache ſehr raſch: die Leiche wird in ein Stück Segeltuch genäht, an das Fußende ein ſchweres Stück Kohle oder ein Stück altes Eiſen befeſtigt, und auf einer Planke über die Schiffſeite hinausgeſchoben, von der ſie in die Tiefe hinabgleitet. Es kommt vor, daß das angehängte Gewicht ſich losreißt und die Leiche nicht ſogleich untergeht, ſondern im Kielwaſſer des Schiffs treibt und daſſelbe zum Entſetzen der Matroſen zu verfolgen ſcheint. Der Aberglaube der Seeleute iſt in dieſem Fall ſo groß, daß ſie ſich nicht ausreden laſſen, ein großes Unglück bedrohe das Schiff, und meiſtens bleibt dem Kapitän nichts anderes übrig, die Leute zu beruhigen, als ein Boot ausſetzen und die Leiche aufs neue verſenken zu laſſen.

Unter den Auswanderern befand ſich ein Burſche von etlichen zwanzig Jahren, der ſeine Mutter, eine alte, blinde und ſtumme Frau, nach Amerika führte. Was kann man ſich Rührenderes denken als die Pflege, welche ein Mann ſeiner hülfloſen Mutter während einer ſo langen und mühevollen Reiſe gewährt! Allein dieſer unnatürliche Sohn ließ ſeine arme alte Mutter im dumpfen Zwiſchendeck beinahe Hungers ſterben und vor Ungeziefer umkommen, und mishandelte ſie in empörender Weiſe. Nachdem mir die Leute, welche ihre Betten neben ihm hatten, Mittheilung davon gemacht, ließ ich das Ungeheuer aufs Deck rufen, hielt ihm in Gegenwart aller ſeine elende Handlungsweiſe vor und bedrohte ihn mit den ſchwerſten Strafen, wenn er nicht ſofort kindlich für ſeine Mutter ſorge.

Die Welt iſt vollkommen überall,
Wo der Menſch nicht hinkommt mit ſeiner Qual.

Der Krankheitszuſtand des erſten Mate, Mr. Benj. Frazer, hatte ſich, wie ich vorausgeſehen, ſo bedeutend verſchlimmert, daß der Kapitän darauf drang, ſeinen letzten Willen zu erhalten. Einer der Paſſagiere ſchrieb das Teſtament nieder, welches von ihm eigenhändig in unſerer Gegenwart unterzeichnet wurde, und in dem er ſeine Frau in Boſton zur Univerſalerbin ſeines nicht unbedeutenden Nachlaſſes einſetzte.

Mittwoch, den 16. April, um Mittag, verſchied der Mate, und um 4 Uhr fand die Leichenfeierlichkeit ſtatt. Die Leiche, in ein neues Segeltuch genäht, wurde auf Deck gebracht und mit dem amerikaniſchen Sternenbanner überdeckt. Die Matroſen in ihren Sonntagskleidern ſtanden im Halbkreis herum, der Kapitän, ſchwarz gekleidet, verlas die Gebete nach dem Ritual der anglikaniſchen Kirche, und mit dem «Amen» verſank die Leiche im Meer. Während des Tages wehte die amerikaniſche Flagge, als Zeichen der Trauer, auf halber Maſthöhe.

Unter den Zwiſchendeckspaſſagieren befanden ſich zwei steinalte Leute, Mann und Frau, und letztere ſo kränklich, daß ich daran zweifelte, ob ſie ſich des Anblicks ihrer Lieben in Amerika noch er-

freuen werde. Da heute das Zwischendeck ausgeräuchert wurde, mußten alle Leute herauf an die Luft, und so brachte man auch die alte Frau, die sich stöhnend in eine Ecke kauerte. „Meine Alte", sagte ihr Mann, ein roher Bauer, „werden wir wol nicht hinüberbringen; die bekommen auch die Fische noch zu fressen."

Um 1 Uhr nachts werde ich geweckt und gebeten, schnell zu einem Sterbenden zu kommen. Ich eile hin und finde den Mann, der seine Frau so gern „den Fischen" gönnte, als Leiche! — Das Schicksal hatte ihn, statt seiner Frau, zum Fischfutter bestimmt gehabt!

Was mag die alte Frau in frühern Jahren von der Roheit ihres Mannes gelitten haben! Und doch, wie elend fühlte sie sich nun, allein und alt, verlassen von dem Gefährten, den sie funfzig Jahre an ihrer Seite gesehen, unter fremden Menschen auf weiter See! Wer wird sie ihren Kindern im fernen Wisconsin zuführen? — Schluchzen und Stöhnen erstickten ihre Klagen und beantworteten meine Versuche, sie zu trösten. Da trat eine beherzte Dirne vor, ein Mädchen aus dem Schwarzwalde, mit blauen Augen, frischen Wangen und gesticktem Mieder. „Herr", sprach sie, „ich treffe meinen Bräutigam in Milwaukee und sollte ihm seine Mutter nachbringen, aber sie hat's nicht mehr erlebt und liegt daheim im Grabe, wie die meine; ich will diese Frau mitnehmen bis Milwaukee und von da ihren Kindern Nachricht geben. Der Himmel wird mich ihretwegen segnen, und mein Bräutigam sieht nicht scheel dazu."

Ich dankte gerührt dem hochherzigen Mädchen und erklärte der alten Frau das freundliche Anerbieten. Lange begriff sie nichts; als aber endlich der Strahl des Verständnisses und der Dankbarkeit den Blick belebte, den sie auf die Jungfrau warf, hatte sie keine Worte, sie rang mit ihrem Gefühl, sodaß ich für ihr Leben fürchtete. Als sie seiner Herr geworden, fiel sie auf ihre Knie und bat mich, ihr etwas zu geben, damit sie weinen könne. Ihre armen Augen blieben trocken, während sich die meinen füllten.

Sonnabend, den 19. April. Wir nähern uns den Neufundlandbänken, was schon die niederere Temperatur der Luft und der trübe Himmel andeuten.

Dieſe Bänke liegen unter 49° nördl. Br. und 58° weſtl. L. von Greenwich. Sie bilden die ausgedehnteſte Erhebung des St.-Lorenzbuſens und erſtrecken ſich etwa über 16 Längen- und 10 Breitengrade. Man nahm früher an, daß an der Stelle, wo jetzt die Neufundlandbänke liegen, eine große Inſel geweſen ſei, die verſunken und als Ueberreſt die genannten Bänke hinterlaſſen habe; indeſſen laſſen ſich für dieſe Annahme ſtichhaltige Gründe nicht beibringen.

Wahrſcheinlicher dürfte es ſein, daß die Bildung der Neufundlandbänke aus dem Umſtande reſultirt, daß über ihnen der Golfſtrom mit der arktiſchen Strömung zuſammenſtößt, die Eismaſſen der letztern zum Schmelzen bringt, und die in dieſen enthaltenen Stein- und Schlammaſſen dadurch dem Meeresboden zuführt. Für die Richtigkeit dieſer Annahme ſpricht unter anderm auch der Umſtand, daß der ſüdliche Rand der Neufundlandbänke ſteil abfällt, während der Nordrand, wo die arktiſche Strömung immer neue Nahrung zuführt, einen ſanften Abhang zeigt.

Die jetzigen großen Maſſen, die aus ſolchen Niederſchlägen ſich gebildet haben, widerſprechen dieſer Annahme nicht, ſondern weiſen nur darauf hin, daß die Ablagerungen bereits Jahrtauſende ſtattfinden müſſen.

Nicht ſelten trifft es ſich jetzt, wo dieſe Bänke bereits nahe die Oberfläche des Meeres erreicht haben, daß mächtige Eisblöcke auf ihnen ſtranden, eine Zeit lang feſtſtehen bleiben, und endlich, wenn ſie unten ſo weit abgeſchmolzen ſind, daß ſie das Gleichgewicht verlieren, überſtürzen, um auf einige Augenblicke zu ruhen u. ſ. f.

Zahlreich zeigten ſich heute Thalassidroma's, und zum erſten mal hatte ich Gelegenheit, ſie halb ſchwimmend, halb fliegend über die Oberfläche des Meeres hineilen zu ſehen. Einer von ihnen hielt ſich lange in der Nähe des Schiffs. Seine Bewegungen glichen denen eines Landvogels, der ins Waſſer fiel, ſein Gefieder naß machte und ſich zu retten ſucht. Nicht ſelten durchſchnitt er eine ihm entgegenkommende Welle und verſchwand momentan unter Waſſer.

Um 4 Uhr nachmittags hatten wir eine ſo ungewöhnliche

Naturerſcheinung, daß ſelbſt unſer alter Kapitän, der doch ſeit funfzig Jahren zur See fährt, ſich nicht erinnerte, Aehnliches geſehen zu haben. Unſer Curs war Nordweſt zu Weſt, als wir plötzlich vor uns eine überaus reiche Landſchaft erblickten. Hohe Berge wechſelten mit tiefen Thälern in der lieblichſten Weiſe; die Höhen trugen zum Theil Felſenkronen von den bizarrſten Formen, zum Theil glichen ſie obenabgeſtumpften Vulkankegeln. Erſtaunt ſah alles auf das Schauſpiel hin, und die plötzlich auf dem Deck verſammelte Maſſe der Auswanderer rief wild durcheinander, das Land ſei hart vor uns. Uebrigens waren wir alle betroffen und mußten, um nicht getäuſcht zu werden, uns erinnern, daß wir uns zu entfernt vom Feſtlande befanden, als daß die ganze Erſcheinung vor uns etwas anderes als ein Luftbild ſein könne. Das allgemeine Staunen wuchs aber nicht wenig, als die beiden dem Anſchein nach dicht vor uns liegenden Berge Rauchwolken auszuſtoßen anfingen, wie vor dem Ausbruch der Vulkane zu geſchehen pflegt. Es ſtand jedoch kaum einige Minuten an, ſo veränderten ſich die Formen der Landſchaft aufs neue, indem ſie einen womöglich noch phantaſtiſchern Charakter annahmen; gleich darauf kam aber ein Windſtoß, welcher das ganze Bild vernichtete und in eine ſchwarze Wolkenmaſſe verwandelte. Die ganze Zeit über hatte der Wind aus Südweſt geweht, und wir waren, wie ſchon geſagt, Nordweſt zu Weſt geſegelt; merkwürdigerweiſe trieb die vor uns lagernde Maſſe nicht in der Windſtrömung ab, ſondern kam, ein düſter drohendes Verhängniß, uns entgegen. Der Kapitän ertheilte den Befehl, das Schiff nach Nordoſt zu drehen, und that dies in einem ſo ſtrengen Commando, daß man wohl ſah, wie viel ihm an der ſchnellſten Ausführung ſeiner Ordre lag. Kaum hatten wir einen Strich in der neuen Richtung zurückgelegt, ſo zog brauſend der unheimliche Spuk an unſerer Steuerbordſeite vorüber. Das Meer ſiedete, um den Ausdruck eines alten Dichters zu gebrauchen, wie ein Hexenkeſſel, und die finſtern Wolkenmaſſen gingen ſo tief, daß Himmel und Meer ſich berührten.

„Eine Waſſerhoſe!“ ſagte ich zum Kapitän.

„Dam! ſie hätte uns ſchön mitgeſpielt, wenn wir hineingerathen wären", lautete die Antwort. *)

Sonntag, den 20. April. Wir hatten einen unbeſchreiblich ſchönen Sonnenuntergang. Schwarze Wolkenhäupter tauchten in ſcharfen Umriſſen über dem Horizont auf und malten auf dem in Purpur und Gold flammenden Hintergrund das Bild einer ſtolzen Babel: großartige Paläſte, Kathedralen, Thürme mit hohen Zinnen und Erkern, Pyramiden und Obelisken. Es war ein prachtvoller, feſſelnder Anblick, und als er nach und nach in ein falbes Gelb zerfloß, gedachte ich der Worte Goethe's: „Am farb'gen Abglanz haben wir das Leben!"

Ich habe die Gewohnheit, auf Seereiſen mein eigenes Tagebuch zu führen und unabhängig vom Kapitän meine Längen- und Breitenbeſtimmungen zu machen. Da nun auf ſolchen Beſtimmungen die Möglichkeit der ganzen Schiffahrt beruht, ſo dürfte es wol von allgemeinem Intereſſe ſein, ſich über die Grundzüge jener Beſtimmungen zu orientiren; ich will deshalb hier kurz die Methode ſowie die dabei in Anwendung zu bringenden Inſtrumente etwas näher beſchreiben. Es verſteht ſich dabei von ſelbſt, daß hier überall von dem erwähnten Gegenſtande nur inſoweit die Rede ſein kann, als es ſich um die Einſicht und nicht auch zugleich um ein Unterweiſen zum Können handelt, denn zu dem letztern genügt eine kurze theoretiſche Erörterung nicht. Um jedoch zu verſuchen, auch

*) Waſſerhoſen oder Tromben ſieht man auf dem Meere nicht ſelten, oft erſcheinen drei bis vier zu gleicher Zeit, die ſich häufig zu einer einzigen größern vereinigen. Ihre Entſtehung iſt wahrſcheinlich entgegengeſetzten Luftſtrömungen zuzuſchreiben, und ſcheint dazu die Bedingung einer raſchen Aenderung der Windrichtung nicht fehlen zu dürfen, worauf die bei Gewittern eintretenden Wirbel hinweiſen.

Für größere Schiffe ſind die Tromben nur dann gefährlich, wenn ſie, wie die obenbeſchriebene, eine bedeutende Ausdehnung haben. Das aus ihnen auf das Deck niederfallende Waſſer iſt ſüß und muß ſonach der Wolke angehören. In früherer Zeit hielt man die Entſtehung der Tromben für eine Folge elektriſcher Spannungen in der Atmoſphäre; jedoch wol ohne Grund. Ob die Magnetnadel in der Nähe der Tromben abgelenkt wird, ſcheint bisjetzt nicht beobachtet zu ſein, obwol es wichtig wäre, dieſe etwaigen Einwirkungen zu kennen.

demjenigen Theile meiner Leſer, welcher ſich z. B. als Vorbereitung zu Reiſen eine ſpeciellere Einſicht in den Gegenſtand verſchaffen will, zu genügen, verweiſe ich auf Note 1 des Anhangs, nach deren Kenntnißnahme eine kurze praktiſche Anleitung genügen wird, jeden, auch Nichtfachmann, zu befähigen, die auf Reiſen unumgänglich nöthigen Ortsbeſtimmungen zu machen.

Man unterſcheidet zunächſt zwei Arten Ortsbeſtimmungen, die geographiſche und die aſtronomiſche; die letztere befaßt ſich mit Beobachtungen am Himmel und ſetzt die Kenntniß der aſtronomiſchen Lehren voraus, während die erſtere ſich unabhängig von Himmelserſcheinungen ausführen läßt.

Bei der geographiſchen Ortsbeſtimmung betrachtet man die Erdoberfläche als eine Ebene, mißt den zurückgelegten Weg durch die Logge und die Richtung des Weges durch den Kompaß, wobei auf deſſen Declination ſowie auf andere die Richtigkeit des Reſultats ſtörende Urſachen Rückſicht genommen wird. Das ganze Verfahren iſt alſo, wie der Leſer ſieht, überaus einfach, aber für ſich nur auf kleinern Seereiſen anwendbar, weil ſchon die Annahme einer ebenen Oberfläche für größere Entfernungen unſtatthaft iſt und überdies die angewendeten Inſtrumente keine ſcharfe Beſtimmung zulaſſen.

Neben der aſtronomiſchen Ortsbeſtimmung bleibt es jedoch auch für größere Seereiſen ein wichtiges Hülfsmittel und kann namentlich in ſolchen Zeiten, wo ein bedeckter Himmel Sternenbeobachtungen unmöglich macht, in der Nähe von Küſten und Untiefen nicht entbehrt werden. Im letztern Fall läßt es ſich, da an ſolchen Oertlichkeiten meiſtens die Beſchaffenheit des Meeresbodens ſehr genau bekannt iſt, noch ſehr zweckmäßig durch Tiefenmeſſungen ergänzen.

Die aſtronomiſche Ortsbeſtimmung iſt eine zweifache: eine Breiten- und eine Längenbeſtimmung; die erſtere kann man auf mehrfache Weiſe ermöglichen; am meiſten gebräuchlich auf Schiffen iſt die Methode, jene Beſtimmung aus der Mittagshöhe der Sonne und deren Declination zu machen. Zur Längenbeſtimmung benutzt man ein Chronometer, welches z. B. die Zeit des

erſten Meridians zeigt, vergleicht damit die Zeit an Bord des Schiffs, die man aus der Beobachtung der Culmination der Sonne, eines Sterns, oder aus der Meſſung einer Monddiſtanz u. ſ. w. herleitet, und ſchließt aus der Zeitdifferenz auf den Längenunterſchied zwiſchen dem Ort des Schiffs und dem beiſpielsweiſe angeführten erſten Meridian.

Die neuern Forſchungen ſtellen für eine ſpätere Zeit noch eine dritte Methode der Ortsbeſtimmung in Ausſicht, die man als die phyſikaliſche bezeichnen kann. Es wird nämlich ohne Zweifel eine ſolche auf die magnetiſchen Erſcheinungen unſers Erdkörpers ſich gründen laſſen, falls die Geſetze der letztern ausführlich erforſcht ſind.

Kehren wir nach dieſer Abſchweifung zu unſerer Schiffsgeſellſchaft zurück. Geſtützt auf meine Beobachtungen glaubte ich die Auswanderer mit der Ausſicht erfreuen zu dürfen, daß, wenn das Wetter gleich günſtig bliebe, wir in fünf bis ſechs Tagen das Ziel unſerer Reiſe erreichen könnten. Infolge deſſen herrſchte am Abend große Fröhlichkeit auf dem Vorderdeck. Ein alter Burſche, der wol in Deutſchland ſein Brot als Kirchweihgeiger verdient hatte, zog aus ſeiner Kiſte eine alte Violine hervor und probirte einen Walzer. Lange konnten die jungen Burſchen und Mädchen der Verſuchung nicht widerſtehen, und in kurzem organiſirte ſich ein Ball, der bis in die Nacht hinein dauerte.

Der ſchöne Sonnenuntergang, deſſen ich unterm 20. April erwähnte, war der Vorbote von conſtant ſchlechtem Wetter mit viel Regen und Nebel. Wind hatten wir allerdings und zwar mehr als uns lieb war, allein er blies ſtets aus Weſt, und die Paſſagiere fingen an, mismuthig zu werden, und ſchnitten, ſtatt zu ſingen und zu tanzen, trübſelige Geſichter. Zum Unglück brachen unter den Kindern, deren wir über hundert an Bord hatten, die Maſern oder Rötheln aus, und die Krankheit wurde um ſo gefährlicher, als es unter den beſtehenden Verhältniſſen unmöglich war, die Kranken vor Zugluft zu bewahren. Außerdem waren mehrere Erwachſene, und unter dieſen drei Matroſen, von der Epidemie befallen. Kurz, es gab viel Stoff zum Mismuth, der ſich mit jedem Tage ſteigerte und allerlei Beſchwerden hervorrief.

Der 24. April, und damit die fünfte Woche unſerer Seereiſe, ging zu Ende, ohne daß ſich beſſere Ausſichten für die Ankunft eröffneten; der Mismuth erreichte ſeinen Höhepunkt; eine aus drei Mann beſtehende Deputation der Emigranten wurde an den Kapitän geſchickt, um verſchiedene Beſchwerden zu übermitteln: das Trinkwaſſer wäre ungenießbar, der Zwieback zu ſchlecht, das Schiff zu langſam, der Wind verkehrt und Gott weiß was alles conträr. Die Leute verſtanden kein Wort engliſch, und ſomit mußte ich, wie gewöhnlich, den Dolmetſcher machen. Der Kapitän hörte meine Ueberſetzung der Beſchwerde ruhig an. Die ſchlechte Witterung hatte auch auf den alten Mann ihre Wirkung ausgeübt. Kaum hatte ich geendet, als er ſich plötzlich nach der Deputation umwandte, den Wortführer beim Kragen nahm und ihm einen ſo wohlapplicirten Fußtritt verſetzte, daß er der Länge nach zu Boden ſtürzte. Die beiden andern Deputirten machten eiligſt rechtsumkehrt, allein noch auf der Retirade traf auch ſie das Schickſal auf demſelben unausſprechlichen Körpertheil. Alle drei wurden von der Stunde an nicht wiedergeſehen, und die Petition hatte eine ebenſo ſchnelle als draſtiſche Erledigung gefunden. Der Kapitän ſchien ſeine Leute zu kennen, und als gewiegter Praktikus den richtigen Weg zur Vermeidung weitern Quärulirens ſo gut wie mancher deutſche Amtmann zu wiſſen.

Unſern Auswanderern war eine große Schiffsküche zur Dispoſition gegeben und der Schiffskoch angewieſen worden, in großen Keſſeln ihre Lebensmittel zuzubereiten; da aber jeder nach ſeiner Façon kochen und ſatt werden wollte, ſo war die Küche, ſobald nur morgens Feuer angezündet war, mit Kochluſtigen, ihre mit allem erdenklichen Miſchmaſch angefüllten Töpfe in der Hand, umlagert, und da, wo ſechs bis zwölf am Heerde Platz hatten, wollten hundert oder hundertundfunfzig ihr eigenes Feuer haben, und die Küche ward die Bühne, auf der manches Spectakelſtück mit Applaus gegeben wurde. Das erſte Dutzend wurde meiſt, ehe noch ſeine Herrlichkeiten gar geworden, von den Nachdrängenden angefochten. Die Schwachen wichen, ein-

zelne aber vertheidigten hartnäckig ihren Platz; man schimpft, höhnt und hindert sich, da wird plötzlich ein Topf umgestoßen, Rauch, Fettqualm und Geschrei füllt die Küche; von außen drängen die andern nach innen; der Streit wird heftiger, ein hünengestalteter Westfale hebt drohend ein heimisches Schinkenbein empor, die zornsprühende Besitzerin des verunglückten Topfes schwingt den Schaumlöffel, Fett und Bohnen, Kartoffeln und Erbsen, Speck und Fleischstücke durchfliegen die Luft, einige Weiber gerathen sich in die Haare, die Ehegatten nehmen Partei; vor der Küchenthür entsteht eine allgemeine Keilerei; da erscheint der Steuermann als Jupiter pluvius, von einigen Matrosen umgeben, auf dem Dache der Cambüse, und große Eimer voll Seewasser, welche der Leichtmatrose zureicht, löschen das Feuer der Kampflust.

Die Sehnsucht nach dem Lande wuchs mit jedem Tage. Vom Morgen bis zum Abend war's die Hauptbeschäftigung, die Stellung der Segel zu beobachten, und morgens, noch im Bette, hieß die erste Frage: „Was haben wir für Wind?" Als ein glückliches Vorzeichen der Nähe des Landes wurde die große Masse von Seevögeln angesehen, welche unser Schiff umschwärmten. Der Mehrzahl nach gehörten sie den Möven und Seeschwalben an; nur ein einziges mal sah ich eine überaus niedliche Uria Alle sich in ganz geringer Entfernung vom Schiffe auf dem Wasser herumtummelnd. Ihre Bewegungen waren äußerst elegant, und sie schwamm mit der Leichtigkeit solcher eigentlicher Wasserbewohner unter den Vögeln wie Alca, Mormon und etwa Colymbus und Podiceps. Von Zeit zu Zeit flog sie auf und schoß dann ohne die geringste Flügelbewegung über die Wellen hin, als ob sie mit der Luft von gleichem Gewicht wäre; dann setzte sie sich wieder auf die spiegelnde Fläche, legte sich kokettirend auf die Seite, putzte voll Eitelkeit mit dem Schnabel ihr Gefieder, und tauchte plötzlich bis zu einer bedeutenden Tiefe unter, indem sie sich der Flügel als Ruder bediente.

Am 25. April abends stellte sich endlich der so sehnlich gewünschte Nordostwind ein, und obgleich er einen furchtbar dichten Nebel in seinem Gefolge hatte, segneten wir ihn doch aus vollem Herzen, und klagten selbst da nicht, als er sich über Nacht zum

Sturme ſteigerte und uns den folgenden Tag um Frühſtück und Mittageſſen brachte. Das Schiff nämlich legte ſich infolge des Seitenwindes ſo ſehr nach einer Seite, daß weder Teller noch Schüſſeln feſten Halt auf dem Tiſche hatten, und wie wir uns eben niederſetzen wollten, warf ein ſtarker Ruck das ganze Frühſtück auf den Boden. Beim Mittageſſen aber ging es noch ſchlimmer. Das Unglück wollte, daß die Bank mit einem der jungen Amerikaner brach, als er der ſich über ihn ergießenden Suppe ausweichen wollte. Er verlor das Gleichgewicht, fiel und zertrümmerte die hinter ihm ſtehende Medicinkiſte, infolge deſſen wir ganze Wolken von Rhabarber, Magneſia, Schwefelblüte und Calomel einzuathmen bekamen. Allein was that's, wir kamen doch vorwärts, und das war die Hauptſache!

Der günſtige Wind hielt auch noch am folgenden Tage, ſowie in der Nacht vom 26. zum 27. April an, und wir hatten alſo in den letzten 36 Stunden eine bedeutende Strecke zurückgelegt; nun aber fing der Himmel an ſich aufzuklären, und je prachtvoller das Wetter wurde, um ſo mehr ſtarb der Wind hinweg.

Am 28. April ſchien die Sonne wunderbar hell, und das Firmament glänzte ſo tiefblau, wie es nur in ſüdlichen Breiten der Fall zu ſein pflegt; dagegen aber hatten wir ſtatt eines Windes nur noch einen Zephyr, der kaum die Segel blähte. Das Meerwaſſer hatte ſeine bisherige Farbe, ein tiefes Indigoblau, nach und nach in ein trübes Dunkelgrün verwandelt, was ein gutes Zeichen für die Nähe des Landes ſein ſollte.

Die Farbe des Seewaſſers iſt für den Seemann ein wichtiger Gegenſtand; nicht ſelten kann er allein nach ihr ſchon bemeſſen, ob ihm durch nahe Untiefen Gefahr droht, weil an ſolchen Orten die Farbe des Waſſers ſich plötzlich zu ändern pflegt. Ebenſo iſt es von wiſſenſchaftlichem Intereſſe, dieſen Gegenſtand näher zu erforſchen, und namentlich zu erfahren, worin der Grund der ſo überaus verſchiedenen Färbung, die das Meer an verſchiedenen Stellen zeigt, liegt.

Unter allen Eigenſchaften der Körper iſt keine ſo in die Augen fallend als die Farbe derſelben, keine aber auch zugleich einer ſo

ſubjectiven Beurtheilung unterworfen als dieſe. Es gibt bekanntlich viele ſonſt ganz geſunde Augen, die den Unterſchied ſich nahe ſtehender Farben nicht aufzufaſſen vermögen, und die daher in einem fortwährenden Irrthum in ihren Angaben über die Farbe befangen ſind. Dieſem letztern Umſtande mag es nun einerſeits zuzuſchreiben ſein, daß man ſelbſt über die Farbe des Meerwaſſers ganz verſchiedenen Anſichten zu begegnen pflegt, während vielleicht andererſeits Beobachtungen, die nur an beſtimmten Lokalitäten angeſtellt, und dann auf das Allgemeine übertragen ſind, ebenfalls manche Irrthümer in der erwähnten Hinſicht herbeiführten.

Man iſt anfänglich zwar geneigt anzunehmen, daß zufällige Beimiſchungen den Grund der letztern Erſcheinung abgeben, und daß überhaupt das Meerwaſſer durchgehends getrübt erſcheinen müſſe, weil fortwährend pflanzliche und thieriſche Organismen ſich darin zerſetzen; allein dieſes letztere iſt doch, wie Beobachtungen lehren, faſt niemals der Fall, im Gegentheil iſt häufig das Meerwaſſer ſo durchſichtig, daß man noch bei ſehr bedeutenden Tiefen den Meeresgrund zu erblicken vermag.

Im allgemeinen zeigt das Meer bei einiger Tiefe und Ausdehnung eine bläulichgrüne Farbe, die einen durchaus eigenthümlichen Ton hat, ſodaß man ſelbſt in der Wiſſenſchaft durch das Wort „ſeegrün“ eine ganz beſtimmte Nuance des Grüns bezeichnet. Indeß ſtellt ſich doch bei einer eingehenden Beobachtung heraus, daß ſelbſt dieſer Ton nicht ſo conſtant iſt, wie man gewöhnlich anzunehmen geneigt iſt, ſondern daß ſowol mit der Entfernung vom Feſtlande als auch mit zunehmender Tiefe das ſogenannte Seegrün ſich ändert und im allgemeinen unter den angegebenen Verhältniſſen einen dunklern, mehr ſchwärzlichen Ton annimmt. Auch der Zuſtand der Luft (Reinheit, Durchſichtigkeit u. ſ. w. derſelben) ſowie der Reflex des ſcheinbaren Himmelsgewölbes haben auf die Farbe des Meeres einen nicht zu verkennenden Einfluß, und machen ſich dieſe Factoren unter anderm in den tropiſchen Gewäſſern auf eine ganz bemerkliche Weiſe geltend. In allen tropiſchen Meeren iſt die Farbe des Meeres lebhafter und hat einen mehr bläulichen Strich.

Bedenkt man, wie leicht Täuſchungen bei der Beurtheilung der Farben möglich ſind, ſo ſieht man die Wichtigkeit der Beſtimmung derſelben auf einer von der unmittelbaren Beobachtung abweichenden Weiſe leicht ein. Eine ſolche Beſtimmung läßt nun auch die Farbe des Meerwaſſers zu, aus der ſich indeß ein gleiches Reſultat ergibt, wie das durch directe Beobachtungen gewonnene, wodurch die Richtigkeit der letztern beſtätigt wird.

Läßt man in einen verfinſterten Raum durch eine kleine, runde Oeffnung einige Lichtſtrahlen dringen und fängt dieſelben auf einer weißen Fläche auf, nachdem ſolche zuvor durch ein Glasprisma geleitet ſind, ſo zeigt bekanntlich das auf der Fläche entſtehende Bild die bekannten Regenbogenfarben, und dieſe Beobachtung führt zu der Annahme, daß das Sonnenlicht ſelbſt zuſammengeſetzt ſei. Um nun die verſchiedenen Farben der Körper zu erklären, hat man bekanntlich angenommen, daß ein jeder Körper das Sonnenlicht gewiſſermaßen zerſpalte, außer wenn er weiß iſt, und daß er von den durch die Zerlegung entſtandenen Farben eine oder einige zurückwerfe, wonach das Auge dann dem Körper ſelbſt jene zurückgeworfenen Farben beilegt.

Die farbigen durchſichtigen Körper haben ferner die Eigenſchaft, daß ſie nur einen oder einige Farbeſtrahlen durch ſich hindurchgehen laſſen, die übrigen theils zurückhalten, theils reflectiren. So werden vom Waſſer vorzugsweiſe zwei Farbeſtrahlen ſchon aus geringer Tiefe reflectirt, die blauen und zum Theil die gelben, während die rothen z. B. tief in daſſelbe eindringen und nicht reflectirt werden. Es erklärt ſich daher zur Genüge, wenn uns Taucher mittheilen, daß ſie in größern Tiefen die Farbe des Waſſers roth gefunden haben, und daß endlich in noch größerer Tiefe keine Lichtſtrahlen mehr eindringen, weshalb hier eine vollſtändige Dunkelheit herrſcht.

Eine eigenthümliche Erſcheinung ſind die ſogenannten Complementarfarben, die man auf verſchiedene Weiſe hervorrufen kann. Hat ſich z. B. das Auge durch langes Anſchauen eines rothen Vierecks ermüdet und verdeckt man dann die Figur durch eine weiße oder ſchwarze Fläche, ſo erſcheint auf dieſer letztern ein bläulichgrünes Viereck. Wäre das zuerſt geſehene Viereck grün geweſen,

ſo hätte man ſtatt des bläulichgrünen ſpäter ein rothes Viereck geſehen.

Um die Complementarfarben zu wiſſen, braucht man nur Dunkelblau und Hellblau für Eine Farbe zu zählen, dann gibt es drei Paare von Complementarfarben, nämlich immer die beiden, welche zwei andere zwiſchen ſich haben. Stellt man alſo die ſechs Farben in der Reihenfolge

Roth, Orange, Gelb, Grün, Blau, Violett

auf, ſo ſind die drei Paare Complementarfarben:

Roth und Grün,
Orange und Blau,
Gelb und Violett.

Auf dieſe Weiſe hat man nun einen neuen Beweis erlangt, daß die Farbe des Seewaſſers im allgemeinen eine bläulichgrüne iſt. Man leitete nämlich in den untern Raum eines ziemlich tief gehenden Schiffes eine Röhre; die eine unbedeckte Oeffnung führte das natürliche Tageslicht hinein, die andere Oeffnung, mit einer farbloſen Flintglasplatte bedeckt, ließ das Licht durch das Seewaſſer hindurch in den innern Raum fallen, wodurch die unbedeckte Oeffnung ein röthliches Licht gab, woraus man auf die grüne Färbung des Seewaſſers ſchließen konnte.

Auf die Abänderung des Farbentons ſcheint außer den ſchon aufgeführten Urſachen auch der Umſtand von Einfluß zu ſein, daß das Seewaſſer einen verſchiedenen Salzgehalt hat. Der größere Salzgehalt des Waſſers verhindert nämlich einestheils das Eindringen einiger Lichtſtrahlen faſt gänzlich, während andere nur wenig tief darin eindringen können, um darauf zurückgeworfen zu werden. Vorzugsweiſe gehören zu dieſen letztern die blauen Strahlen; man ſieht daher in ſalzreichen Seen das Waſſer vorherrſchend blau gefärbt.

Endlich iſt bei nicht tiefen Gewäſſern auch die Farbe des Grundes auf die Färbung des Waſſers von Einfluß, und da, wie ſchon bemerkt, das Meer im allgemeinen ſehr durchſichtig iſt, ſo hat man häufig dieſen Umſtand zu wenig beachtet, und iſt dadurch zu irrigen Anſichten über die Farbe des Seewaſſers gelangt.

Der Kapitän und ich ſtanden, das Fernrohr in der Hand, auf dem Deck. Ein weißes Pünktchen tauchte am fernſten Horizonte auf. „Sehen Sie ihn?“ fragte ich den Kapitän.

„Schon lange!“ erwiderte er, und ein Lächeln der Befriedigung glitt über das ehrliche, durchfurchte Geſicht.

„Wie lange wird er noch brauchen?“ fragte ich weiter.

„In einer halben Stunde kann er an Bord ſein.“

„Wen ſehen Sie?! — Wer kommt?! — Wer wird an Bord ſein?!“ ſtrömten nun die Fragen von allen Seiten.

Ich ſah den Kapitän fragend an, ob ich antworten dürfe, denn meiſt lieben es die Seeleute, alles, was auf die Ankunft Bezug hat, geheim zu halten; und als er mir beifällig zunickte, rief ich laut: „Der Lootſe kommt! Der Lootſe wird in einer halben Stunde an Bord ſein!“

Wie ein elektriſcher Funke durchlief die Kunde das Schiff. Was Füße hatte, eilte aufs Deck, und Freude ſtrahlte aus allen Mienen; Groll und Hader waren vergeſſen, man beglückwünſchte ſich, gab ſich die Hand, und die Gerührteſten warfen ſich einander in die Arme.

Der Lootſenkutter näherte ſich ſo raſch, daß wir nach kurzer Zeit ſchon ſeine Umriſſe deutlich unterſcheiden konnten; doch ſtand es noch über eine halbe Stunde an, bis er ganz in unſere Nähe kam, und der freundliche, heute beſonders gut aufgelegte Kapitän erzählte mir in der Zwiſchenzeit eine Lootſengeſchichte, die ich dem Leſer nicht vorenthalten will.

„Sie ſehen“, ſagte er, „wie ſchnell der kleine Kutter dort die Wellen durchſchneidet, und in der That gibt es kein Fahrzeug, das bei jedem Winde beſſer ſegelte als ſo ein ſcharfgebautes Lootſenſchifflein, in dem höchſtens 15 bis 16 Perſonen Platz haben; aber Sie glauben nicht, wie weit ſich dieſe Nußſchalen wagen. Vor jetzt zehn Jahren ſtand die Dampfſchiffahrt noch nicht in der Blüte wie heute, und nur alle 14 Tage fuhr ein Dampfer zwiſchen Liverpool und New-York hin und her. Auch brauchte man damals zu einer ſolchen Fahrt ſelten weniger als 18 Tage, während jetzt faſt die Hälfte der Zeit hinreicht. Damals lebte in New-York ein Mann, der, als erſter Kaſſirer an einer unſerer großen Wallſtreet-

banken angeſtellt, ſtets ungeheuere Summen Geldes unter der Hand hatte. Er hatte ſich lange Jahre als treuer und gewiſſenhafter Beamter bewährt, galt außerdem für vermögend, ja reich, und lebte auf einem beſcheidenen Fuße, ſodaß er eines Vertrauens genoß, daß man Felſen auf ſeine Ehrlichkeit gegründet hätte. Aber, ſiehe da! er ließ ſich überreden, ſein Glück nur ſeinem klugen Kopfe verdanken zu wollen, nahm heimlich an Speculationen theil, die unglücklich ausſchlugen, und da er das Glück forciren wollte, ſah er ſich plötzlich ruinirt und unfähig ſeinen Wechſelverpflichtungen nachzukommen. Allein dies blieb dem Publikum und den Directoren der Bank geraume Zeit verborgen.

„Im Juni werden es zehn Jahre, als er unter irgendeinem Vorwande Urlaub auf einen Tag nahm, und zwar für den kommenden Samstag, ſodaß er zwei volle Tage vor ſich hatte, weil am Sonntag keine Bank offen iſt und auch die Hauptkaſſe während dieſer Zeit unberührt bleibt. Da er am Montag auf ſeinem Poſten fehlte und auf einer Geldbank Ordnung die Seele des Geſchäfts iſt, ſo ſandte man in ſeine Wohnung, zu erfahren, ob er etwa krank geworden oder ſonſt dringend verhindert ſei. Der abgeſandte Diener traf ſeine Frau zu Hauſe, die aber keine andere Auskunft geben konnte oder wollte, als daß ihr Mann von ſeiner Reiſe nach Newark noch nicht zurückgekehrt ſei. Das Benehmen der Frau mag etwas Auffallendes oder Aengſtliches gehabt haben, das der Diener nicht verfehlte, ſeinem Herrn, dem Bankdirector, zu rapportiren; kurz, man telegraphirte nach Newark, allein nach 10 Minuten traf die Antwort ein, daß der Geſuchte dort gar nicht geſehen worden ſei. Eine Unwahrheit lag vor, man ließ die Hauptkaſſe durch einen Schloſſer öffnen, und ein kurzer Ueberblick ſtellte ein Manco von nicht weniger als 500000 Dollars in Gold und Werthpapieren heraus. Der Caſſier hatte das in ihn geſetzte Vertrauen benutzt, die Bank um eine halbe Million zu beſtehlen, und war mit dem Raube vielleicht ſchon über alle Berge. — Und ſo war es in der That, denn die Polizei, die man von dem Diebſtahl in Kenntniß ſetzte, brachte in Erfahrung, daß Samstag Mittag 10 Minuten vor 12 Uhr ein Mann nach dem liverpooler Dampfſchiff gefahren, der

mit dem Caſſier eine und dieſelbe Perſon zu ſein ſchien. Der Mann habe zwar eine Brille getragen und ſchwarzes Haar gehabt, während der Verſchwundene unter die Blonden gehörte, allein in allem übrigen war die Aehnlichkeit allzu frappant, als daß eine Täuſchung über die Identität exiſtiren konnte, und niemand zweifelte daran, daß der Dieb ſich mit ſeiner halben Million auf dem Wege nach Liverpool befand. Die Frage war: Was beginnen? da der nächſte Dampfer nach Europa erſt in zwölf Tagen abging.

„Während die Bankdirectoren noch miteinander conferirten, ließ ſich ein Mann «in einer dringenden Angelegenheit» melden. Man ließ ihn vor.

„«Meine Herren», ſagte der Eingetretene, «ich bin ein newyorker Pilot, und wenn Sie mich gut bezahlen, fahre ich mit meiner Yacht dem liverpooler Dampfer nach, hole ihn ein und laſſe den Dieb in Liverpool arretiren.»

„Die Directoren ſahen ſich überraſcht und zweifelnd an, allein da der Lootſe erſt nach glücklicher Rückkehr und vollem Erfolg bezahlt ſein wollte, ſo hatten ſie nichts zu wagen, und in fünf Minuten war ausgemacht, daß, falls der Lootſe den Mann mit der geſtohlenen halben Million, oder auch nur letztere allein, in New-York abliefere, 20000 Dollars ſeine Belohnung ſein ſollten; im andern Fall aber habe er nicht das Recht, auch nur einen Cent zu beanſpruchen. Der Polizeibeamte, ein alter Bekannter des Lootſen, erklärte ſich bereit, ſeinen Freund auf der gefahrvollen Reiſe zu begleiten; und ſobald der Contract in optima forma geſchloſſen war, begaben ſich die beiden Männer, der eine auf ſeine Schalupe, der andere zu ſeinen Chefs, um ſich mit den nöthigen Legitimationspapieren zu verſehen.

„In einer Stunde waren beide mit ihren Vorbereitungen zu Ende und mit zwei Matroſen an Bord des Kutters. Das Schiffchen zog ſein mächtiges Segel auf und trat ſeine tolldreiſte Reiſe an, während Hunderte von Wetten für und wider den glücklichen Erfolg eingegangen wurden.

„Die vier kühnen Männer begünſtigte das Glück. Am Morgen des funfzehnten Tages befanden ſie ſich am Eingang des St.-Georges-

Kanals, und wie ſie mit gutem Wind die Höhe von St.-Davis berührten, bekamen ſie ein Dampfboot in Sicht, das ihren eigenen Curs ſteuerte. «Bless my heart!» ſchrie freudig der Pilot, «der liverpooler Dampfer! 20000 Dollars für uns!» Gegen Abend hatten ſie das Dampfſchiff überholt, und ſchon ſeit einer Stunde lagen ſie im Hafen von Liverpool vor Anker, ehe der von New-York kommende Dampfer am Quai anlegte. Der amerikaniſche Polizeibeamte hatte Zeit genug gehabt, ſich mit den engliſchen Behörden zu verſtändigen, und erſchien, von zwei handfeſten engliſchen Collegen begleitet, an Bord und verhaftete den Dieb."

„Und brachte der Polizeibeamte ſeinen Gefangenen glücklich nach New-York zurück?"

„Verſteht ſich, und das Merkwürdige dabei iſt, daß die Rückreiſe in demſelben kleinen Kutter angetreten wurde; nur machten ſie dieſelbe ſtatt zu Vieren jetzt zu Fünfen. Den Caſſier aber können Sie heute noch in unſerm großen Zuchthauſe von Sing-Sing ſehen."

Während dieſer Erzählung war der Pilotenkutter bereits ſo nahe gekommen, daß wir ſeine Bemannung mit bloßem Auge unterſcheiden konnten. Der Kapitän ließ die vordern Reihen backbraſſen, ſodaß die Bewegung des Schiffs beinahe aufhörte. Der Lootſenkutter aber warf einen kleinen Nachen aus, der in einer Minute an der Seite des Saratoga lag, und einen Moment ſpäter ſchüttelte auf unſerm Hinterdeck der Lootſe dem Kapitän die Hand, während der Kutter ſein kleines Boot auffiſchte und in einer andern Richtung, als er gekommen, weiter ſegelte.

Inzwiſchen war der Wind faſt abgeſtorben. Die Segel klappten ſchlaff an die Maſten und das Schiff legte ſich langſam von einer Seite auf die andere. So blieb es auch den folgenden und nächſtfolgenden Tag; nur abends, nach Sonnenuntergang, erhob ſich eine leichte Briſe und brachte uns mit einigen Knoten in der Stunde vorwärts. Von Sonnenaufgang an aber trat vollkommenſte Windſtille ein, ſodaß die Ungeduldigen abermals eine harte Geduldprobe zu beſtehen hatten.

Im Zwiſchendeck graſſirten noch immer die Maſern. Es war

dies ſchon deshalb ein beunruhigender Umſtand, weil bei der Ankunft vor New-York das Schiff durch die Sanitätsbehörde viſitirt und, falls ſich eine Epidemie an Bord fand, die Abhaltung einer Quarantäne erkannt wurde. Um dieſer Gefahr zu entgehen, ließen wir das Zwiſchendeck aufs ſorgfältigſte reinigen und die Bewohner deſſelben die alten Kleider und Wäſche ablegen und ſo viel thunlich ſich reinlich und anſtändig coſtümiren.

Donnerſtag, den 1. Mai, ſchon in aller Frühe, klopfte es an meiner Thüre. „Hallo, baron, want you see the land", rief die freundliche Stimme des Kapitäns; „in ein paar Stunden werden wir vor der Quarantäne in Staten-Island ſein." Im Nu war ich auf dem Deck. Zu unſerer Rechten dehnte ſich ein langer Strich Landes aus, das als Long-Island bezeichnet wurde; einzelne Dörfer und Landhäuſer gaben Kunde, daß die Inſel auch hier bewohnt war.

Die ſämmtlichen Emigranten in ihrem beſten Sonntagsſtaat bevölkerten das Verdeck, und ſelbſt diejenigen, welche ſich den Tag zuvor noch todkrank gefühlt hatten, fehlten nicht; die Angſt vor der Quarantäne hatte alle geſund und muthwillig gemacht. Die blechernen Eß- und Kochgeſchirre, welche in Havre angeſchafft worden waren, Alltagslumpen der Reiſe, Strohmatratzen und Gott weiß was für Trödel flog über Bord, ſodaß das Meer bald mit Hausrathstrümmern wie überſäet war.

Auch ihrer noch übrigen kleinen Vorräthe von Kartoffeln, Zwieback, Pökelfleiſch, Mehl u. ſ. w. ſuchten ſich die Leute ſo ſchnell als möglich zu entledigen, und ſicherlich hätten ſie die ganze Beſcherung ebenfalls den Fiſchen zugeworfen, wenn nicht der ſogenannte „Amerikaner" ins Mittel getreten wäre und ſämmtliche Reſte, natürlich ſpottbillig, angekauft hätte; ja viele ziemlich werthvolle Gegenſtände erhielt er mit in den Kauf, da die Sehnſucht nach dem Lande die Leute vollſtändig ſchwindelig gemacht hatte. Dieſer unter dem Namen „Amerikaner" erwähnte Burſche war eine Erſcheinung, die ſich auf faſt allen Emigrantenſchiffen wiederfindet. In ſeinem Aeußern ſteht er zwiſchen Bauer und Handelsmann. Seinen Namen hat er dem Umſtande zu verdanken, daß

er bereits mehrere Reisen in die Neue Welt gemacht und dort längere Zeit gelebt hat. Diesen Aufenthalt in den Vereinigten Staaten hat er besonders dazu benutzt, den Yankees alle Pfiffe und Kniffe im Gelderwerben — an denen sie bei Gott das reichste Volk der Erde sind — abzulernen. Jetzt, nach zurückgelegter Lehrzeit, und nachdem er, selbst in den Augen eines Yankee, ein „smart fellow" geworden ist, benutzt er seine Erfahrungen und Kenntnisse dazu, von Zeit zu Zeit eine Geschäftsreise nach Europa zu machen und sich dort thatkräftig der deutschen Auswanderung anzunehmen. Mit liebevoller Sorgfalt sucht er eine Anzahl unerfahrener Auswanderer zu einer Heerde zu vereinigen, steht dieser mit seinem Rathe bei und geleitet sie, unabschüttelbar wie eine Klette, wenigstens bis nach New-York. Freie Reise weiß sich natürlich unser Mann immer zu sichern, allein das wäre das Wenigste. Unterwegs zieht er seine Schutzbefohlenen bereits so gründlich aus, daß ihm in New-York wenig mehr zu thun übrig bleibt; was aber bei der Ankunft noch vorhanden ist, entgeht seinen und seiner Helfershelfer Klauen gewiß nicht.

Gegen 10 Uhr tauchte eine neue Insel zu unserer Linken auf, welche uns den Weg nach New-York zu versperren schien. Es war Staten-Island, eine zwar kleine, aber mit Wäldern, Parken und Villen bedeckte Insel, die von Long-Island nur durch eine schmale Wasserstraße, die sogenannten Narrows, getrennt ist. Im Hochsommer gewährt Staten-Island einen prachtvollen Anblick, und seine wohlbewaldeten Bergabhänge stechen freundlich gegen die vielen weißglänzenden Landhäuser und kleinen Dörfer am Ufer ab.

Trotz des 1. Mai, den wir zählten, war die Vegetation weiter zurück als vor sechs Wochen in Havre. Diese Nacktheit der Landschaft bot mir Gelegenheit, die zahlreichen, oft sehr kostbaren Villen durchs Fernrohr genau zu betrachten, die meist aus dem theuersten Baumaterial ausgeführt sind, aber — in welch einem Stil! Vollständigste Abwesenheit jedes architektonischen Gefühls und halbwegs gebildeten Geschmacks bezeichnete jedes der Gebäude. Hier eine mittelalterliche Burg mit italienischer Veranda, dort ein in florentinischem Stil aufgeführtes Haus mit einer mau-

riſchen Kuppel, und auf den Dächern niederer, einſtöckiger Gebäude aus rothen Backſteinen gothiſche Erker, ein Ungeſchmack, der, wie ich ſpäter erfuhr, überall herrſcht, wo nicht gebildete Europäer die Baumeiſter waren.

Um 11 Uhr raſſelten die Anker nieder, angeſichts ausgedehnter Gebäude. Sofort verließ eine ganze Flotille von Booten das Ufer und ſteuerte auf unſer Schiff zu. Die meiſten trugen Händler von Früchten, friſchem Brot u. dgl., um es den Paſſagieren anzubieten; Eines aber das Wichtigſte: den Quarantänearzt und ſeine Aſſiſtenten. Nachdem er dem Kapitän, als altem Freunde, die Hand geſchüttelt, begann die gefürchtete Viſitation. Sämmtliche Emigranten ordneten ſich, je drei und drei, vom Beſanmaſt an über das Vordertheil, und von da wieder zurück zum Beſan. Der Quarantänearzt poſtirte ſich mit ſeinem Stab an die Kajütenthüre; auf ein gegebenes Zeichen zogen die erſten Glieder in züchtigem Menuetſchritt vorüber. „Go ahead!" ſchrie gelangweilt einer der Aſſiſtenten. „Trab!" antwortete commandirend der Weſtfale, der wahrſcheinlich in einem ſchweren Reiterregiment gedient hatte. Das Traben währte nicht lang. „Go on!" rief ein anderer Aſſiſtent —

Und hurre, hurre, hop, hop, hop,
Gings fort in ſauſendem Galop!

jung und alt, Mann und Weib, daß der Doctor zuerſt und die übrigen secundum ordinem lachend von der Scene ſich abwandten. Das war die gefürchtete Parade, für die der Arzt geſetzlich einen halben Dollar pro Kopf anzuſprechen hat. Das Schiff ſollte nun nach Caſtle-Garden, dem großen Einwandererdepot, gebracht werden. Meine Emigrantenſtudien waren befriedigend; mit Vergnügen ſchloß ich mich daher den übrigen Kajütenpaſſagieren an, die eins der vorüberfahrenden Boote angerufen hatten. Mit dem allernöthigſten Gepäck verſehen, ſprangen wir hinein, und eine halbe Stunde darauf ſetzte ich fröhlich und wohlgemuth den Fuß auf amerikaniſchen Boden. Die erſte Station meiner langen Reiſe war erreicht!

III.

New-York, die Empire-City.

1. bis 14. Mai 1856.

Der Broadway. Ein amerikaniſches Hotel. Der East-River. Brooklyn. Weinbau in Nordamerika. Deutſches Theater. Niblo's Garten. Die Fifth-Avenue-Ariſtokratie. Die Croton-Waſſerleitung. Ausdehnung und Wachsthum New-Yorks. Die Märkte. Die Feuerwehr. Die Aſtor-Bibliothek und deren Gründer. Hoboken.

Der Anblick New-Yorks, während wir in dem kleinen Nachen dem Lande zuruderten, war ein in der That überwältigender. Vor uns eine undurchdringliche Maſſe menſchlicher Wohnungen mit unzähligen Thürmen und Kuppeln, links und rechts breite Waſſerſtröme, mit Tauſenden von Segeln bedeckt; jenſeit der breiten Strommündung des Hudſon das wellenförmig anſteigende New-Jerſey, nebſt dem freundlichen Hoboken, zwei Vorſtädten von New-York, und im Hintergrunde der ſchmale, blaue Saum der ſogenannten Hudſon-Hochlande.

Eine Droſchke, in die ich mit dem Zuruf „Aſtor-Houſe!" einſtieg, arbeitete ſich mit meiner Perſon mühſam durch den dichten

Knäuel von Menſchen und Wagen. Ich paſſirte Broadway. Die Toledoſtraße in Neapel, die Boulevards in Paris, Cheapſide, Strand und Piccadilly, oder Londonbridge, ſind gewiß belebt; aber ihre Frequenz bleibt weit hinter dieſer in einer Länge von zwei Stunden mit einer fünf- und ſechsfachen Reihe von Fiakern, Equipagen und Fuhrwerken aller Art bedeckten Straße zurück. Unwillkürlich erinnerte ich mich an die bekannte Anekdote über Eſterházy, dem ein engliſcher Lord ſeine Schafheerden mit der Frage zeigt, ob der Fürſt in ſeinem Lande wol ſo viele Schafe beſitze? worauf Eſterházy ihm erwidert, er ſelber habe mehr Schäfer als der Lord Schafe.

„Aſtor-Houſe!" betonte der Kutſcher.

Nur die Aufſchrift des Gebäudes vergewiſſerte mich, daß ich wirklich vor einem Hotel hielt, denn der ungeheuere, aus koloſſalen Granitquadern aufgeführte Bau mit ſeinen ſchießſchartenähnlichen Fenſtern glich weit eher einer Feſtung. Ich drängte mich durch den die Eingangstreppe überflutenden Menſchenſtrom und gelangte in die ſogenannte Office.

Hinter einem langen Comptoirtiſch ſtanden drei Commis. Ich verlangte ein Zimmer, worauf einer derſelben das Fremdenbuch hinſchob und, nachdem ich mich eingeſchrieben, mir ein mit einer Nummer beſchriebenes Blättchen Papier reichte. Ich ſah ihn fragend an, er mich nicht weniger erſtaunt.

„Do you not understand, sir?"

„No, sir."

„Gegen Vorzeigung dieſer Nummer heute Abend in der Office erhalten Sie Zimmer Nr. ... angewieſen."

Nur mit Mühe gelang es mir, ſogleich ein Zimmer zu bekommen. Da in den Vereinigten Staaten kein Herr ſein Zimmer im Hotel anders als zum Schlafen benutzt, ſo iſt die große Mehrzahl der Räume kaum zum Wohnen eingerichtet, und das ganze Inventar beſteht meiſt nur aus Bett, Tiſch und Stuhl.

Dagegen enthält jedes Hotel außer den gemeinſchaftlichen Speiſeſälen verſchiedene Räume für den Aufenthalt der Fremden während des Tages. Unter dieſen verdient die erſte Erwähnung

das Bar-Room. Es iſt der beſuchteſte aller Räume des Hauſes. Ein langer Schenktiſch mit einer großen Batterie aus Branntwein- und Liqueurflaſchen bildet das ganze Ameublement. Vor dem Tiſch ſtehen ſtumm und eckig, rauchend und kauend, ſchnupfend und ſpuckend die Conſumenten, ein Glas nach dem andern jener verſchiedenartigen Zuſammenſetzungen hinabſtürzend.

Unter den vielen unangenehmen Gewohnheiten der Amerikaner iſt die des beſtändigen Tabackkauens eine der widerlichſten. Der echte Yankee bis zu den beſten Ständen hinauf — falls man in Amerika überhaupt von beſſern Ständen ſprechen kann — führt, wenn er nicht gerade raucht, ſtets ein Primchen Taback im Munde. Dies zwingt ihn, von Zeit zu Zeit eine ekelerregende braune Jauche auszuſpucken, wobei er ſich jedoch nicht im geringſten genirt; ja durch lange Uebung hat er im Spucken eine Virtuoſität erlangt. Er ſpuckt zwiſchen drei bis vier Perſonen durch, ohne ſie zu berühren, und ſetzt ſich mit einem Freunde an eine Thüre und ſpuckt eine halbe Stunde lang um die Wette ins Schlüſſelloch. Dies alles ginge noch; wenn er aber über den Tiſch wegſpuckt, an dem wir unſern Kaffee nehmen, hört die Sache auf ergötzlich zu ſein.

An weitern Räumen finden wir im Hotel einen Schreibſalon, ſeine Correſpondenz zu beſorgen, einen Leſeſalon mit allen möglichen Journalen, einen Rauchſalon, einen Converſationsſalon, und häufig auch einen Zeichnen- und Malſalon, deſſen Wände mit ſchlechten Gemälden, in überbreiten Goldrahmen, behängt ſind. Hier findet man den Tag über die männlichen Gäſte des Hauſes auf Divans oder den Stühlen herumliegen, denn die Poſition, welche wir Sitzen nennen, kennt der wahre Yankee nicht. Entweder er rennt, ſteht oder liegt, und zu letzterm gebraucht er ſtets drei Stühle, und nur im ſchlimmſten Falle begnügt er ſich mit zweien. Wäre unglücklicherweiſe nur ein einziger vorhanden, ſo weiß er ſich auch zu helfen. Im Sommer zieht er den Stuhl ans Fenſter und legt die Füße auf die Fenſterbank; im Winter ſtemmt er die Füße gegen den Ofen und verbindet mit der horizontalen Lage das unterhaltende Vergnügen, den Ofen mit ſeiner braunen Tabacksbrühe zu beſpucken.

Als weitere öffentliche Räumlichkeit des Hotels dürfen wir des Ladies'-Saloon nicht vergeſſen, den ohne weibliche Protection kein männlicher Fuß betreten darf.

Die Mahlzeiten werden gemeinſchaftlich eingenommen.

Um 7 Uhr morgens iſt das erſte Frühſtück: Thee, Kaffee, Schinken, Fiſche, heiße Maiskuchen (hot rools) u. ſ. w.; um 11 Uhr ſteht der Lunch parat, wo Turkey, Muttonchop und andere kalte Braten die Hauptrolle ſpielen; die Hauptmahlzeit findet um 2 oder 3 Uhr ſtatt. Eine gute Viertelſtunde ehe die Glocke des Hotels oder an ihrer Stelle ein chineſiſcher Tam-Tam das Zeichen zum Eſſen gibt, ſind die wohlverſchloſſenen Thüren des Speiſeſaals ſchon von einer compacten Menge Hungeriger belagert. Zum Behuf der Toilette und zur einſtweiligen Unterhaltung hängt an den Thürpfoſten an dicker eiſerner Kette hier ein großer Kamm, dort eine koloſſale Haarbürſte. Kaum ertönt das erſte Signal der Glocke, ſo werden die Thüren mit Sturm genommen und alles ſtürzt auf den Tiſch zu, wo faſt das ganze Mahl ſchon ſervirt ſteht, die Suppe in einer Taſſe neben jedem Teller, da ſie zwiſchen dem Mahle geſchlürft wird ſtatt des Weins, den der Amerikaner ſelten über Tiſch genießt. Sobald der Sitz eingenommen iſt, langt jeder links und rechts, reißt von Gerichten an ſich, was er faſſen kann, und füllt ſeinen Teller damit hoch auf. Süß und ſauer, ſalzig und bitter, dick und dünn, alles durcheinander. Was liegt daran? Man attakirt mit kaltem Muthe und bleibt immer Sieger des Schlachtfeldes. Nachdem der Magen in möglichſt kurzer Zeit mit Speiſen angefüllt iſt, ſpringt jeder auf und rennt hinaus. Das iſt das ſogenannte Gentlemen's-Ordinary. Außerdem gibt es in jedem guten Hotel ein Ladies'-Ordinary, wobei es viel ruhiger und anſtändiger zugeht. Daß es übrigens auch Herren der beſſern Geſellſchaft geſtattet iſt, an letztern theilzunehmen, bedauerte ich erſt erfahren zu haben, als es für mich zu ſpät war, Gebrauch davon zu machen.

Abends um 6 Uhr wird der Thee ſervirt, und um 10 Uhr endlich nochmals ein Nachteſſen eingenommen. Hunger kann niemand leiden, da es für den täglichen feſten Preis des Hotels frei-

ſteht, an allen Mahlzeiten theilzunehmen. Der Board eines new-yorker Hotels erſten Rangs beträgt 4—6 Dollar pro Tag.

Eine ſpecifiſch amerikaniſche Erfindung ſind die Bride- oder Wedding-Rooms, mit möglichſtem Luxus und Comfort eingerichtete Schlafzimmer für Brautpaare. Wenn ſchon der Gebrauch, die verſchämte Braut in der Kirche und bei dem darauffolgenden Feſtmahl der Neugier auszuſetzen, misfällt, ſo ſind die amerikaniſchen Bride-Rooms und die täglich unter den lokalen Mittheilungen zu leſenden Nachrichten: „Herr N. N. hat die vergangene Nacht im Wedding-Room des Hotels X. mit ſeiner neuvermählten Gattin zugebracht", in der That Anſtand und Sitten verletzend.

Es gibt Familien, welche jahraus jahrein die Hotels bewohnen und gar kein eigenes Hausweſen haben. Der Mann fand es vortheilhaft bei ſeiner Verheirathung das Geld für Möbel, Spiegel und Teppiche zu ſparen, und der Frau gefällt das Gaſthausleben, weil ſie, ohne Dienſtboten überwachen und um die Haushaltung ſich kümmern zu müſſen, den ganzen Tag auf die Lieblingsbeſchäftigung der amerikaniſchen Frauen, das Spazierengehen oder den Schaukelſtuhl (rocking-chair), verwenden kann. Kommen während dieſer Wirthſchaft Kinder, ſo wachſen dieſe auf und werden groß, ohne jemals ein älterliches Haus gekannt zu haben.

Welchen Einfluß dieſe Lebensweiſe auf Gemüth und Erziehung der Kinder ausübt, läßt ſich denken. Dem Deutſchen mit ſeinen Begriffen von gemüthlichem Familienleben mag eine ſolche Exiſtenz ſo fabelhaft als widerwärtig vorkommen, und doch verſichere ich, ſo iſt's, — ihr wißt, „wo die Huronen wohnen".

Am Morgen des folgenden Tages beſuchten mich dem Verſprechen gemäß meine beiden jungen Reiſegefährten vom Saratoga, um mir ein Stück von New-York zu zeigen und mich in ihre Familien einzuführen. Da unſer Gepäck ſich noch an Bord des Saratoga befand und, ehe es ausgeliefert wurde, die Viſitation der Douane zu paſſiren hatte, begaben wir uns zuerſt nach dem Pier 13, wo unſer Schiff jetzt lag. Der Kapitän war bereits zu ſeiner Familie aufs Land gereiſt, dagegen ſagte uns der Steuermann, der Zollbeamte werde in einer halben Stunde an Bord ſein. Unbenutzt

läßt kein Amerikaner eine halbe Stunde vergehen; der Steuermann mußte deshalb bis zum gegenüberliegenden Bar-Room mitgehen und zahlreiche Drinks annehmen, bis wir den Zollbeamten an Bord kommen sahen.

In der Nähe der Docks halten stets die Car-Men mit einspännigen Karren, um Waaren in die Stadt zu befördern. Einem derselben übergaben wir unser sämmtliches Gepäck, händigten ihm nebst dem Fuhrlohn die Adressen, wohin es abzuliefern sei, ein, und kümmerten uns, nachdem wir Notiz von seiner Nummer genommen hatten, nicht weiter um ihn. Man kann dies in New-York stets ohne Besorgniß thun, da die Car-Men von der Polizei streng überwacht sind.

Langsam schlenderten wir dem East-River zu, der Brooklyn von New-York trennt, aber trotz seines Namens kein Fluß, sondern ein Meeresarm zwischen Long-Island und dem Festlande ist, und seinen Namen nur im Gegensatz zum Hudson oder North-River führt, der die nördliche Seite New-Yorks bespült. Zwischen Brooklyn und New-York hat der East-River stellenweise nur eine Breite von 20 Minuten. Weiter nördlich gegen Connecticut zu erweitert er sich, sodaß er bald nicht mehr vom Ocean zu unterscheiden ist. Seine Tiefe ist bis an die Ufer hin gleichmäßig und so bedeutend, daß sie selbst den größten Schiffen genügt; aber ein gefährliches Felsenriff, das sogenannte Herl oder Hell-Gate, macht die Einfahrt für die aus Europa kommenden Schiffe so gefährlich, daß alle die Fahrstraße zwischen Long-Island und Staten-Island vorziehen.

Brooklyn bildet nur eine Vorstadt von New-York, und zahlreiche Dampffähren stellen die Verbindung zwischen beiden Städten beinahe so gut wie feste Brücken her. Die frequenteste Fähre ist die Fulton-Ferry, die täglich von 100000 Menschen benutzt wird, während außer ihr die South-, die Catharine-, die Jackson-, die Hamilton-Avenue- und endlich die Peckslipp-Ferry ebenfalls täglich viele Tausende von Menschen hin- und herbefördern. Trotz dieser großartigen Verbindungsmittel kommt es im Winter bei Eisgang und Nebel nicht selten vor, daß man zwei oder drei Stun-

den braucht, um von einem Ufer auf das andere zu gelangen. Man hat deshalb oft daran gedacht, die beiden Städte entweder durch eine Kettenbrücke oder einen Tunnel zu verbinden. Das erstere Project erwies sich aus technischen Gründen als unausführbar; zum letztern reizte zwar die Eifersucht gegen England nicht wenig an, allein da die Ausführung desselben ohne Zweifel eine ebenso schlechte Speculation wäre, als die des Brunnel'schen Themsetunnels, und die praktischen Amerikaner keine Freunde vom Geldwegwerfen sind, ließ man das Project fallen.

Mühsam nur wanden wir uns durch die dichte Menschenmasse, welche die breiten Trottoirs von Fulton-Street bedeckt, zum Ferry-Boat, das uns fünf Minuten später in Brooklyn ans Land setzte. Die Hights, obwol nur 70 Fuß über dem Meer, gewähren dennoch einen schönen Blick über Stadt und Umgegend. Wie ein ungeheures Damenbret liegt New-York ausgebreitet, unten der East-River mit seinen Tausenden von Schiffen; rechts aufwärts das nahe Williamsburg nebst den vielen im obern Theile des Sundes liegenden Inseln; links abwärts die große, prächtige Hudsonsbai mit dem stattlichen Governors-Island (einer kleinen mit Festungswerken bedeckten Insel, unterhalb der Südspitze von New-York) und das bis in die weiteste Ferne hinaus mit Villen besäete Staten-Island.

Meine jungen Freunde wünschten mich in ihre Familien einzuführen, und ich muß gestehen, daß ich den Tag angenehm zubrachte.

Am Nachmittag machten wir eine Spazierfahrt durch Brooklyn. Unter den Gebäuden zeichnet sich die aus weißem Marmor aufgeführte City-Hall (das Rathhaus) aus. Es hat eine Fronte von 162 Fuß Länge, eine Tiefe von 102 Fuß und eine Höhe von 70 Fuß, und wird von einem 153 Fuß hohen Dome gekrönt, dessen Besteigung eine prachtvolle Aussicht belohnt. Am eitelsten sind die Bewohner von Brooklyn jedoch auf ihre 70 Kirchen, die zwar mit großer Pracht und enormen Kosten aufgeführt wurden, von denen aber auch nicht Eine künstlerischen Werth hat; denn alle sind nichts als architektonische Quodlibets ohne Geist und Geschmack.

Weit intereſſanter waren mir das Atlantic-Dock und Navy-Yard; erſteres umfaßt einen Raum von 40 Morgen, iſt ſo tief, daß es doppelt ſo große Schiffe, als man gewöhnlich baut, aufnehmen könnte, und ſoll das größte Schiffswerft der Welt ſein. In enger Verbindung mit ihm ſteht die Navy-Yard, d. i. das Kriegsflottenmagazin der Vereinigten Staaten. Das ganze ausgedehnte Werk wird durch ein Dry-Dock gekrönt, in welchem man die größten Linienſchiffe zur Ausbeſſerung trocken legen kann. Die Navy-Yard allein, mit ihren Werkſtätten, Vorrathshäuſern und der damit verbundenen Cadettenſchule, die tüchtige Seeoffiziere liefert, bedeckt ein Areal von nahezu 100 Morgen an der Wallaboutbai.

Schon die Engländer hatten hier eine große Schiffsſtation. Als 1775 der Krieg zwiſchen England und ſeinen amerikaniſchen Colonien ausbrach, rückte der engliſche Oberbefehlshaber General Howe an den Hudſon vor und beſetzte New-York und Brooklyn, das damals noch eine kleine Anſiedelung war. Die gemachten Gefangenen wurden von den Engländern auf den Schiffen in der Wallaboutbai eingeſperrt und ſo ſchlecht behandelt, daß nach und nach über 12000 derſelben zu Grunde gingen.

Während der Unabhängigkeit der Vereinigten Staaten wuchs das kleine Brooklyn nach und nach an, und zählte im Jahr 1808 bereits 4402 Seelen. Plötzlich erinnerte man ſich der 12000 für die Freiheit Geſtorbenen, ſammelte und verſchloß ihre Gebeine auf dem großen Felde der Todten in 13 Särgen, überſchrieben mit den Namen der 13 Staaten, welche den Unabhängigkeitskrieg durchgefochten hatten, und errichtete endlich über der gemeinſchaftlichen Gruft ein Monument.

Brooklyn nahm ſeit dieſer Zeit reißend zu:

im Jahre	1820	hatte es	7175	Einwohner;	
»	»	1830	»	»	15396	»
»	»	1840	»	»	36233	»
»	»	1850	»	»	96833	»

ſeitdem aber das ebenfalls an die Wallaboutbai grenzende Williamsburg, das bis 1854 eine eigene Corporation bildete, mit Brooklyn

verſchmolz, iſt die Bevölkerung auf mehr als 200000 Seelen angewachſen.

Den folgenden Tag machte ich durch Empfehlungsbriefe die Bekanntſchaft des Dr. Ludwig, eines Advocaten dem Berufe nach, vor allem aber als Linguiſt und Geograph verdienten Mannes. Er zeigte mir unter anderm ein druckreifes Manuſcript mit dem Titel: „Litterature of American aboriginal languages", das 370 amerikaniſche Urſprachen mit 524 Dialekten behandelt. Dieſe ausführliche und gründliche Arbeit hatte er der Ethnological Society in New-York vorgelegt und zur Verfügung geſtellt. Allein Dr. Ludwig war ein Deutſcher, und ſtatt mit Dank ſein Anerbieten anzunehmen, hielt die Geſellſchaft während eines ganzen Jahres keine Sitzung, ſodaß der Autor endlich ermüdet ſein Werk zurückzog, um es in England zu publiciren.

Mit der größten Beſcheidenheit äußerte ſich der vortreffliche Mann über die Wirkſamkeit der Deutſchen Geſellſchaft in New-York, deren Präſident er war. Sie wurde kurz nach Beendigung des Freiheitskrieges auf Veranlaſſung des General Steuben durch den proteſtantiſchen Pfarrer Kuntze gegründet, in der Abſicht, eingewanderten mittelloſen Deutſchen unter die Arme zu greifen und Arbeit zu verſchaffen. Die Geldmittel der Geſellſchaft werden durch freiwillige Beiträge der Mitglieder beſchafft, und nicht zu leugnen iſt es, daß ſie ſehr viel Gutes geſtiftet hat. Ein ähnliches Inſtitut beſteht in Philadelphia ſchon ſeit 1764, und New-Orleans, St.-Louis und Baltimore folgten dem gegebenen Beiſpiel.

Ich trank zum erſten mal amerikaniſchen Wein und fand ihn recht gut. Die in der Neuen Welt mit europäiſchen Traubenſorten gemachten Verſuche ſind meiſt verunglückt. Der Grund ſcheint der Nachtfroſt zu ſein, der ſelbſt in den wärmern Gegenden häufig ſtärker iſt, als der Weinſtock erträgt. Bei denjenigen Reben aber, welche ausdauern, erhält die früher nackte Unterſeite des Blattes einen dichten, wolligen Ueberzug, als ob die Natur ſelbſt die Nothwendigkeit eines Schutzes gegen die Kälte erkennte. Der ſchlechte Erfolg mit europäiſchen Reben lehrte, ſich an die einheimiſchen Ar-

ten zu halten und zu ſuchen, ſie zu veredeln, was auch mit der Catawhatraube ſowie mit ihrer Schweſter Iſabella gelang. Dennoch hat der Weinbau ſich nur in wenigen Gegenden eingebürgert, und der eingeborene Amerikaner überläßt dieſen Culturzweig faſt ganz den eingewanderten Deutſchen. Bis zum Jahre 1710 wußte man in Nordamerika nichts von einem Weingarten. In dieſem Jahre aber vertauſchten einige hundert Pfälzer infolge der Franzoſengreuel ihr Vaterland mit Virginien, gründeten hier in Verbindung mit einigen Schweizern die Colonien Friedrichsburg und Neubern, und legten auch Weinberge an. Andere Süddeutſche machten denſelben Verſuch in Nordcarolina, und wieder andere am Ohio, wo ſie die Anhöhen um Cincinnati herum beſonders geeignet für die Rebſtöcke fanden. In neuerer Zeit haben die deutſchen Gründer des Städtchens Hermann in Miſſouri Weinberge angelegt, und ſelbſt in Reading in Pennſylvanien blühen heute Reben vom Rhein, dem Neckar und der Moſel. Die meiſte Ausſicht jedoch, einen guten Wein zu produciren, bieten die neuen Staaten Californien und Oregon, deren ſonnige Bergabhänge nicht minder günſtig gelegen ſind als die des ſüdlichen Frankreichs. Auch waren die Bemühungen der vielen dahingezogenen Deutſchen und Franzoſen bisher vom beſten Erfolge gekrönt, und ohne Zweifel werden bald Tauſende ihrem Beiſpiele folgen.

Erſt am Abend verließ ich Dr. Ludwig, ohne ihn wiederzuſehen, und einige Monate ſpäter erhielt ich in Mexico die Trauerbotſchaft, daß der Tod der Wiſſenſchaft und Humanität einen der beſten und bravſten Menſchen, die ich in allen Welttheilen kennen lernte, entriſſen habe.

Eines Abends beſuchte ich das deutſche Theater in der Bowery-Street. Haus und Acteurs unter aller Kritik, und das Publikum —? „Simon Levi iſt mein Name, von Meſeritz bin ich derhame.“

Wie ich ſpäter erfuhr, ſtand die Bühne unter der zwiebeldufſtenden Aegide einer new-yorker Judenſchaft. Was auf ihr gegeben wurde, weiß ich nicht mehr, aber jedenfalls ſah ich „die dramatiſche Kunſt in Abraham's Schos“.

Wirklich angenehme Abende brachte ich dagegen in Niblo's Garten zu, ein großartiges Etabliſſement am Broadway, mit Lokalitäten zu Theatern, Concert- und Ballſälen eingerichtet, wo alle bedeutendern Künſtler der Ferne, ſobald ſie nach New-York kommen, ſich eine Räumlichkeit zu ſichern ſuchen, und das franzöſiſche Theater des Gartens vereinigte in geſchmackvoll decorirtem Saale die eleganteſte und reichſte Geſellſchaft vor einer ausgezeichneten Bühne.

Ich hatte Empfehlungsſchreiben an die Familie *** in New-York, Fifth-Avenue. Wer New-York kennt, weiß daß „in Fifth-Avenue wohnen" ſoviel heißt als: mindeſtens einmal Millionär ſein; denn nur die höchſte Ariſtokratie des Landes, d. h. die allerreichſten Leute, haben hier Wohnungen. Die Häuſer ſind mit verſchwenderiſcher Pracht überladen, ein gepuderter Portier ſteht am Einfahrtsthore, goldbetreßte Diener laufen die teppichbelegten Treppen auf und ab, alles ſoll einen möglichſt ariſtokratiſchen Anſtrich tragen, und ſogar bei uns außer Mode gekommene Formen ſind wieder aufgenommen. Aber man kann ſich nichts Lächerlicheres denken als die ariſtokratiſchen Zerrbilder einer Nobleſſe ohne Geburt, ohne That, ohne Benehmen, ohne Geſinnung, ohne geiſtige Ueberlegenheit, ohne jeden andern Titel als den, welchen, Gott weiß wie, zuſammengehandelte Dollarſtücke geben können; dabei iſt nichts fader als die eitle Hochachtung, die dieſe üppigen Republikaner dem Europäer von Adel zollen. Ein Fremder von Stande, der ihm empfohlen, oder ein Dejeuner, vielleicht gar ein Diner in ſeinem Hauſe annimmt, flicht ein ſchönes Blatt in die Chronik des Hauſes, und der beglückte dominus tractans verfehlt gewiß nicht, ſo vielen Bekannten als möglich en passant zuzuflüſtern: Ich muß nach Hauſe, „my friend", der Baron, erwartet mich, oder Count Soundſo, „my friend", ißt heute mit uns zu Mittag.

Die Familie ***, bei welcher ich eingeführt war, glich jedoch in nichts den ungebildeten Geldariſtokraten, von denen ich hier ſpreche; alle Glieder derſelben waren vielmehr unterrichtet, anſpruchslos und beſcheiden, die Töchter liebenswürdig und nebenbei ſehr ſchön.

Große Schönheiten ſind in New-York unter den vornehmern Ständen nicht ſelten, nur fehlen ihnen durchweg zwei ſchätzbare Requiſite: ſchöne Zähne und kleine Füße. Die erſtern ſoll der unausgeſetzte Genuß von Eis verderben; für den Mangel der letztern weiß ich keinen Grund, doch ſagt die alte Regel: Aux pieds et aux mains on reconnaît la race.

Im Intereſſe etwaiger Heirathluſtiger aber ſei's geſagt: die amerikaniſchen Schönheiten verblühen raſch; ihre Bildung beſchränkt ſich darauf, ein wenig franzöſiſch parliren und ohne Ausdruck einige Klavierſtücke ſpielen zu können, und von Haushaltung verſtehen ſie nie das Geringſte. Wer daher für die verblühte Schönheit in Gemüth, Geiſt und angenehmer Häuslichkeit Erſatz zu finden hofft, verrechnet ſich gewaltig. Nicht ganz ſo ſchlimm ſteht die Geldfrage; denn ſind die Aeltern ſehr reich, iſt die Tochter einziges Kind, ſo bringt ſie bei ihrer Heirath, wenn auch keine Ausſteuer, doch wenigſtens die Ausſicht mit, die lieben Aeltern zu beerben, vorausgeſetzt, daß dieſe ſterblicher ſind als das Glück amerikaniſcher Speculanten.

Nach dem Frühſtück fuhr die elegante Equipage vor, und in Begleitung der liebenswürdigen Familie ſollte ich das Wunder New-Yorks, die Croton-Waſſerleitung, beſichtigen. In der Nähe der vierzigſten und zweiundvierzigſten Straße fanden wir zwei Reſervoirs, 20 Millionen Gallonen Waſſer haltend, eine Quantität, groß genug, ohne neuen Zufluß auf fünf Tage den Verbrauch der Stadt zu beſtreiten. Von hier verzweigt ſich ein ungeheueres Röhrenſyſtem, welches das Waſſer in alle Straßen und bis in die höchſten Stockwerke der Häuſer führt, wozu, da die Reſervoirs 100 Fuß höher liegen als das Ende der Stadt bei der Battery, der eigene Druck der Waſſermaſſe vollkommen genügt. Von dieſen beiden kleinern Waſſerbehältern fuhren wir zum „großen" Reſervoir, das zwiſchen der ſechsundachtzigſten und neunzigſten Straße angelegt wurde, bei einer Länge von 1826 Fuß und einer Breite von 836 Fuß einen Raum von 35 Morgen einnimmt, und 150 Millionen Gallonen Waſſer faßt, deren plötzlicher Erguß eine Ueberſchwemmung veranlaſſen würde.

Während wir von hier aus dem Wege nach High-Bridge folgten, theilte mir mein Gastfreund die Geschichte dieser Wasserleitung mit, die ich flüchtig wiederhole.

Bis zum Jahr 1840 hatte die gute Stadt New-York kein anderes Wasser als das in Cisternen gesammelte, da die flache Manhatteninsel, auf der die Stadt erbaut ist, keine Quellen besitzt und das Graben artesischer Brunnen erfolglos versucht worden war. Schon im Jahre 1835 hatte ein großer Brand an Gebäuden und Waaren einen Schaden von über 20 Millionen Dollars angerichtet und die Väter der Stadt zur Ueberzeugung gebracht, daß man zu ernsten Maßregeln greifen müsse, um sich vor Wassermangel und der Wiederholung eines solchen Unglücks sicher zu stellen. In der Grafschaft West-Chester entspringt der Crotonfluß, der sich noch vor wenigen Jahren in den Hudson ergoß. Sein ungewöhnlich reines und angenehm schmeckendes Wasser fesselte die Aufmerksamkeit. Pläne wurden entworfen, approbirt, und da in Amerika der erste Grundsatz heißt: Go ahead! (Vorwärts!), so war in kurzem der ganze Fluß sammt allen Gerechtigkeiten von Mühlen und Fabriken den Besitzern abgekauft und augenblicklich in Arbeit genommen.

Einige Meilen oberhalb seiner Mündung wurde er abgedammt, sodaß ein fünf Meilen langer Teich entstand, der 500 Millionen Gallonen Wasser faßte. Aus diesem Teiche mußte, Berge durchbohrend, Thäler überbrückend, ein gemauerter Kanal das Wasser 30 Meilen weit bis zum Harlemflusse führen, der, vom Hudson sich abzweigend, in den Sund oder East-River fällt, und die Landzunge, auf der New-York erbaut ist, zur Insel macht; und die zur Tragung des Aquäducts über den Harlem erforderliche Brücke bedurfte einer Länge von 1450 Fuß. Kein leichtes Stück Arbeit! Allein Geld und Intelligenz brachten das Riesenwerk in kaum drei Jahren zu Ende.

Diese Brücke, die mit Recht den Namen High-Bridge verdient, erhielt eine Höhe über Wasserspiegel von 114 Fuß, und 15 Pfeiler, acht von 80 und sieben von 50 Fuß Spannweite, tragen die

Bogen, welche den in das obenerwähnte große Reservoir mündenden, fünf mächtigen Eisenröhren zur Unterlage dienen.

Das ist die Wasserleitung des Crotonflusses: ein großes, wenn auch bei weitem nicht das größte Werk dieser Art, vergleicht man es mit dem Aquäduct von Rocquefavour, den mein verstorbener Freund, Hr. von Mont-Richer, baute, um Marseille mit gutem Trinkwasser zu versorgen.

Am Harlemflusse, bei High-Bridge, hat ein speculativer Kopf ein Hotel errichtet. Der Mann hat richtig calculirt und macht brillante Geschäfte, denn jeder Fremde, der hinausfährt um das Wunder der New-Yorker anzustaunen, muß, um der schönsten Ansicht zu genießen, dort einkehren.

Die Tour hatte mich beinahe einen ganzen Tag gekostet, doch hatte ich keine Ursache, es zu bereuen, da sie mir zugleich einen richtigen Ueberblick über die Größe New-Yorks verschaffte.

Ein Areal von mindestens einer deutschen Quadratmeile muß als städtischer Bauplatz betrachtet werden. Bisjetzt ist etwa nur ein Viertel desselben mit Gebäuden bedeckt, allein sämmtliche Straßen sind ausgelegt, und wenn das Wachsthum der Stadt im bisherigen Maßstabe fortgeht, wird sie in weniger als hundert Jahren die ganze Insel bedecken und nicht weniger als vier Millionen Einwohner zählen. Wem dies zu hoch gegriffen scheint, werfe einen Blick auf den Gang der bisherigen Entwickelung New-Yorks.

Die Entdeckung der Insel Manhatten und der sich vor ihr ausdehnenden Bai durch Kapitän Henry Hudson, der auch dem Flusse seinen Namen gab, fällt in das Jahr 1609. Hudson, obgleich geborener Engländer, stand in Diensten der holländischen Compagnie, und nahm deshalb auch von ihr im Namen Hollands Besitz. Im Jahre 1613 gründete auf ihr die holländische Regierung eine Colonie, errichtete zu deren Schutz auf der äußersten Südspitze der Insel, der heutigen Battery, ein kleines Fort, und ließ sich von den Indianern, wie die Chroniken berichten, die Insel förmlich abtreten, wofür diese 10 Hemden, 30 Paar Strümpfe, 10 Gewehre, 30 Pfund Pulver, 30 Beile, 30 Kessel und eine kupferne Brat-

pfanne eintauſchten, und über den glücklichen Handel ins Fäuſtchen lachten.

Nach und nach erweiterte ſich die Colonie unter dem Namen New-Amſterdam, doch beſtand ſie noch im Jahre 1656 aus nur 120 Holzbaracken und etwa 1000 Einwohnern. Acht Jahre ſpäter, 1664, eroberte Richard Nicholls den ganzen Küſtenſtrich im Namen Englands, und wenn auch die Holländer im Jahre 1673 ſich der Herrſchaft abermals bemächtigten, ſo mußten ſie doch ſchon das Jahr darauf wieder abziehen. Von nun an blieb das Land ringsherum im Beſitze der Engländer, und als König Karl II. es ſeinem Bruder, dem Herzog von York, zum Geſchenk machte, wurde die Colonie umgetauft und erhielt den Namen New-York.

Unter der neuen Herrſchaft ging es mit dem Wachsthum der Stadt nicht viel beſſer; oft hatten die Coloniſten Luſt, ganz wegzuziehen, da ihr geiziger Oberherr, der Herzog von York, ſie allzu hart bedrückte. Im Jahre 1689, nach der Vertreibung der Stuarts, wurde New-York ſammt dem anſtoßenden Lande zur unmittelbaren Provinz der britiſchen Krone erklärt, und nun hob ſich der Handel, ſodaß es im Jahre 1696 bereits 100 Inhaber von kleinern Schiffen zählte. Im Jahre 1711 wurde in der heutigen Wall-Street ein Sklavenmarkt errichtet, der aber traurige Folgen für die Einwohner hatte, denn ſchon das Jahr darauf empörten ſich die importirten Schwarzen, zündeten die Stadt an allen vier Ecken an und tödteten viele Weiße. Sobald man der Inſurrection Herr geworden war, folgte die Vergeltung; 119 Schwarze wurden aufgehängt, die übrigen aber aufs ſtrengſte beſtraft und fortan in Ketten gehalten.

Unter dem Titel „The New-York Gazette“ erſchien 1725 die erſte Zeitung, ein kleiner Wiſch, der wöchentlich einmal ausgegeben wurde.

Im Jahre 1731 betrug die Einwohnerzahl 4522. Das Jahr darauf wurde die erſte Poſtkutſchenverbindung mit Philadelphia und vier Jahre ſpäter eine ſolche mit Boſton hergeſtellt.

Während des Unabhängigkeitskrieges hatte New-York ſehr viel

zu leiden, allein um ſo ſchneller ſtieg die Stadt, als die Herrſchaft der Engländer ein Ende hatte.

Im Jahre 1807 wurde das erſte Dampfboot erbaut, und von nun an nahm die Schiffahrt wie die Bevölkerung einen reißenden Aufſchwung.

Im Jahre 1810 zählte man bereits 96373 Einwohner, und zehn Jahre ſpäter war dieſe Zahl auf 123706 geſtiegen. Im Jahre 1825 wurde der Eriekanal vollendet; durch dieſes großartige Werk ſteigerte ſich der Handel New-Yorks ins Unendliche, und in gleichem Verhältniß wuchs die Menſchenzahl.

Im Jahr 1830 zählte man bereits 202589 Einwohner.
» » 1840 » » » 312710 »
» » 1850 » » » 515507 »

Die Einwohnerzahl von Brooklyn, Williamsburg u. ſ. w. iſt hier nicht mit inbegriffen, denn die geſammte Einwohnerzahl im Jahre 1850 betrug 652649. Zur Zeit meines Aufenthalts wurde die Einwohnerzahl auf 850000 angeſchlagen, jedenfalls aber wird New-York bis zum Jahre 1860 eine Million Einwohner oder darüber zählen. *)

Der Markt einer Stadt hat für den Fremden ſtets etwas Unterhaltendes und Belehrendes, da er hier Sitten, Gebräuche, Bedürfniſſe und Producte des Landes vor ſich liegen ſieht, wenn er nur die Gabe beſitzt, das Dargebotene mit Verſtand und Urtheil aufzufaſſen.

Der größte Markt iſt der Waſhingtonmarkt, der in der Nähe des Hudſon liegt, und durch die Weſt-Street in zwei große Vierecke abgetheilt wird, von denen das obere, dem Broadway naheliegende, für den Detail-, das untere, unmittelbar an den Hudſon ſtoßende für den Engrosverkauf beſtimmt iſt. Die Stände ſind alle unter Dach und

*) Die Vorausſetzung, daß die Stadt New-York im Jahre 1860 über eine Million Einwohner zählen werde, hat ſich vollkommen bewahrheitet, denn der neueſte Cenſus ergibt die Zahl 1,188023.

die verſchiedenen zur Befriedigung des unntern Appetits der Empire-City dienenden Gegenſtände nach Gattung und Art in Quartiere verwieſen. Fleiſch, Fiſch, Geflügel, Gemüſe, Obſt, alles hat ſein beſonderes und wieder für ſich abgetheiltes Reich; Ochſen-, Hammel-, Kalb- und Schweinſchlächter haben ihre eigenen Quartiere, wo die zierlichen appetitlichen Auslagen der pariſer Boucherien mit den maſſenhaften, grotesk verzierten Vorräthen der engliſchen Fleiſcher abwechſeln und die geſchäftig ſchnelle Bedienung, die Reinlichkeit und Ordnung überall angenehm berühren. Welch ein Gegenſatz zu den Fleiſchmärkten Algeriens und Aegyptens, die ich vor Jahren zuweilen auf die Gefahr hin beſuchte, den Appetit nach Fleiſch auf lange Zeit zu verlieren! Aber welcher Maſſen bedarf es, eine ſo ungeheuere Stadt zu verproviantiren! Die Wälder und Swamps von Weſt, Nord und Süd ſenden ihre geflügelten Bewohner in ſolcher Menge, daß nur der Weihnachtsmarkt Venedigs ähnliche Maſſen bietet. Zwar ſind die heimiſchen Tauben, Enten, Hühner, Gänſe nicht ſehr ſtark vertreten; aber die wilden See-, Sumpf-, Canevas-, Karoline-, Eis-, Löffel-, Schell- und Gott weiß was für Enten noch bilden homeriſche Katakomben, und Schnepfen, Rebhühner, Krammetsvögel den Vortrab langer Zeilen glatter, weißgeputzter wilder Turkeys (Truthühner) von ſolcher Größe, daß die ſtattlichen dindes truffées bei Chevet und Vefour ſich neben ihnen nur als Miniaturausgaben ausnehmen würden. Ein großer Turkey bildet auf den Tafeln der reichern Amerikaner ſtets die Staatsſchüſſel, da unſer europäiſches Hoch- und Schwarzwildpret nur durch die kleine Hirſchart Cervus virginianus L. und Kaninchen vertreten iſt, wenn auch im Winter des Bären fette Keule auf dem Markte, wohin ſie den langen Weg meiſt ſelber macht, keine ſeltene Erſcheinung iſt. Der Fiſchmarkt enthält nur wenig Flußfiſche, bietet aber bei der unmittelbaren Nähe des Meeres die reichſte und mannichfaltigſte Auswahl. Auf langen Tiſchen ſtehende Kübel enthalten Meeresbewohner jeder Gattung, vom kleinſten Stint bis zum größten Stör und Lachs, und vom widerlichen, einer blauen Schlange gleichenden Seeaal bis zur reinlichen, die glatte weiße Unterſeite

wie eine große Schüſſel nach oben kehrenden Scholle; von dem ſchönen rothen Meerbahn bis zu den ſeltſamen Hammer- und Tintenfiſchen, Polypen und Quallen, deren unheimliche Geſtalt den Neuling bei dem Gedanken ſchaudern macht, ſie zu verſchmauſen, und die an die Worte des „Tauchers" erinnern:

Schwarz wimmelten da, in grauſem Gemiſch,
Zu ſcheußlichen Klumpen geballt,
Der ſtachlichte Roche, der Klippenfiſch,
Des Hammers gräuliche Ungeſtalt.

Ein Kranz von Hummer-, Auſtern-, Garnälen- und Schildkröten-Verkäufern umgibt den Fiſchmarkt, und damit das Gelüſte nach den ſchön rothgekochten Hummern und den friſchen, hier ſo wohlfeilen Auſtern gleich Befriedigung finde, ſind in unmittelbarer Nähe Stände, bei denen ganze Berge, beſonders der letztern, roh, gekocht und gebraten ſervirt und ebenſo ſchnell durch neue Zufuhren erſetzt werden, als ſie verſchwinden.

Der Gemüſe- und Obſtmarkt gibt eine Idee von der ſchnellen und regelmäßigen Verbindung zwiſchen New-York und dem tropiſchen Süden. Die Bermudas-Inſeln liefern die trefflichſten Kartoffeln, und dieſelben Schiffe, welche Cubas lechzenden Bewohnern in großen Blöcken das Eis des Nordens zuführen, bringen von dort Ananas, Bananen, Orangen, Guajaven, Kokosnüſſe, und im Winter junge Frühgemüſe aller Art zurück, und dieſe Spenden der Tropen, meiſt zu theuer für die beſcheidene Börſe des Europäers, ſind hier ſo billig, daß ſelbſt der Aermſte auf ihren Genuß nicht zu verzichten braucht.

Nicht ſelten ſieht man reſpectable Herren in modiſchem Anzuge mit einem Korbe unter dem Arm die nöthigen Einkäufe ſelbſt beſorgen. Die amerikaniſche Hausfrau hält es weit unter ihrer Würde, auf den Markt zu gehen, und will ſich der Hausherr von der Köchin nicht himmelſchreiend prellen laſſen oder ſeine Haushaltung in ein Hotel oder Boarding-Houſe verlegen, ſo muß er nolens volens ſelbſt auf den Markt gehen. Sonnabends ſind die Märkte, die ſonſt um Mittag leer und verlaſſen erſcheinen, bis

Mitternacht offen, da die puritaniſch-ſtrenge Sonntagfeier und der am Vorabend ausgezahlte Wochenlohn der Arbeiter an dieſem Tage auf die Märkte treibt, die mit verzehnfachten Vorräthen bei glänzender Gasbeleuchtung ein höchſt anziehendes Bild des Volksgewühls und Getriebs bieten.

Der untere Engrosmarkt hat täglich womöglich noch größere Vorräthe als der obere am Sonnabend, da er nicht allein zur Verproviantirung der Detailhändler der Stadt und Umgegend dient, ſondern hier auch die zahlreichen Dampfer und Segelſchiffe vor dem Auslaufen ihren Geſammtproviant für die Reiſe einkaufen.

Intereſſant war mir die Bekanntſchaft des Hrn. Lawrence, eines Ornithologen, der eine kleine Sammlung von Vögeln beſitzt und mir verſchiedene werthvolle Mittheilungen machte. Die Sammlung, obgleich der Zahl nach nur 2000 Exemplare in 750 Species zählend, enthält ſehr viele Seltenheiten, unter andern eine Suite von 150 Species Kolibris ſowie die von Lawrence neuentdeckten und publicirten Arten, deren Zahl nicht unbedeutend iſt*); außerdem bilden die von ihm mit Vorliebe geſammelten Albinos oder weißen Varietäten ebenfalls eine intereſſante Seite des Cabinets. **)

Auf dem Heimwege von Hrn. Lawrence wäre ich um ein Haar durch den Eifer der new-yorker Feuerwehrmänner zu Brei geſtampft worden. Bis vor kurzer Zeit war dieſes Inſtitut von

*) Bernicla nigricans; Procellaria meridionalis; Mimus melanopterus; Tyrannus Cassinii; Conirostrum ornatum (dürfte wol Sundewall's flaviceps ſein); Embernagra rufivirgata; Xanthornus affinis (dem X. spurius ähnlich); Ixostoma Lecontei; Plectrophanes M. Cownii; Tyrannula cinerascens; Ortyx texanus; Sterna Pihei; Icteria longicauda; Larus californicus; Mellisuga albicorononata; Sterna Forsteri, Nutal (deren Entdeckung aber Lawrence angehört).

**) Accipiter Cooperi Rp. pileatus Pr. W.; Passerella iliaca, Merr.; Struthus hiemalis; Spiza cyanea, Lin.; Hirundo bicolor, Vicill.; Turdus migratorius, Lin.; Bernicla Brenta, Steph; Harelda glacialis, Lin.; Clangula glaucion, Lin.; Oidemia veloctina, Cass.; Oid. fusca, And.

den europäiſchen Löſchanſtalten himmelweit verſchieden. Die Löſchmannſchaften beſtehen in den Städten der amerikaniſchen Union aus Freiwilligen, unter welche die Söhne der reichſten Familien ſich aufnehmen laſſen, und ſind in Compagnien mit eigenen Spritzen und Löſchgeräthen eingetheilt. Sobald ein Feuerzeichen ertönt, beſtrebt ſich jede Compagnie, mit ihrer Spritze die erſte auf der Brandſtätte zu ſein; aber dieſe, wie die dazu gehörigen Wagen mit Eimern, Schläuchen u. ſ. w., werden nicht von Pferden, ſondern von den jungen Leuten ſelbſt gezogen, die mit ihrer theuern Laſt im wüthendſten und rückſichtsloſeſten Laufe, und häufig auf den Trottoirs der Straßen, dem Feuer zueilen, und alles ohne Erbarmen niederrennen und unter die Füße treten, was ihnen in den Weg kommt, ſodaß es bei keinem Brande ohne Verwundungen, manchmal nicht ohne tödliche Verletzungen, abgeht. Ein Verwundeter aber, der es ſich beigehen ließe, zu klagen, würde dem geheiligten Inſtitut der Fire-Men gegenüber bei keinem Gericht Recht bekommen. Auf der Brandſtätte ſelber entſteht meiſt der ärgſte Unfug. Angenommen, die Compagnie A findet die Compagnie B oder C bereits auf dem Platze. Da ſich die Compagnien alle gegenſeitig aufs gründlichſte haſſen und anfeinden, ſo benutzt man die gute Gelegenheit, die alte Rechnung zu ſaldiren, läßt das Haus ruhig abbrennen, und prügelt ſich weidlich durch. Nicht immer iſt pure Eiferſucht die Urſache des gegenſeitigen Haſſes; häufig geben politiſche Motive die Veranlaſſung, da die verſchiedenen Compagnien auch ebenſo vielen politiſchen Fractionen angehören; und daraus erklärt ſich die bedeutende Rolle, welche die new-yorker Feuermannſchaft, die zum mindeſten aus 14,000 Köpfen beſteht, bei allen Wahlen ſpielt. Wohin thörichter Wetteifer und die Sucht, der erſte an der Brandſtätte zu ſein, den New-Yorker fortreißen kann, ſahen wir an Mr. John Pratt. Dieſer würdige Herr ſteht nicht mehr in der erſten Jugendblüte und beſitzt ein koloſſales Vermögen; dennoch kennt er kein größeres Vergnügen als das, bei allen Feuersbrünſten mitzuwirken. Er trägt ſtets ſeine Fire-Men-Kleidung, und legt dieſe ſelbſt des Nachts nicht ab. Sein eigener Hydrophor ſteht ſtets fertig an ſeiner Thür. Bei Nacht wacht ein von ihm an-

geſtellter Nachtwächter, um ihn beim erſten Feuerſignal zu wecken, damit er, mit ſeinen vier Dienern vor den kleinen Hydrophor geſpannt, wie ein Beſeſſener nach dem Brandplatze rennen kann. Sein höchſter Wunſch ſoll ſein, bei einer Feuersbrunſt ums Leben zu kommen.

Unter den Sehenswürdigkeiten von New-York erwähne ich noch der Aſtor-Bibliothek, ausgezeichnet nicht ſowol durch ihren Umfang, da ſie bisjetzt erſt 100000 Bände zählt, als vielmehr durch ihre elegante Ausſtattung und die Liberalität, mit welcher ſie jedermann, ohne Unterſchied der Perſon, geöffnet iſt. Der Stifter derſelben, Johann Jakob Aſtor von Walddorf bei Heidelberg, kam im Jahre 1783 mit allerlei zurückgeſetzten Waaren, die er um eine ſehr mäßige Summe in London eingehandelt hatte, nach Amerika, um ſich bei einem Bruder in Baltimore niederzulaſſen. Ehe das Schiff jedoch die genannte Stadt erreichte, fror es in der Cheſapeakebai ein, und Aſtor mußte mit allen übrigen Paſſagieren auf dem Schiffe bleiben. Während dieſer beinahe drei Monate dauernden Gefangenſchaft kamen öfters Jäger, Trapper und Pelzhändler an Bord, die Aſtor's kleines Waarenlager zu ſechsfach höherm Preiſe ankauften und mit koſtbarem Pelzwerk bezahlten. Hierdurch auf die Wichtigkeit des Pelzhandels aufmerkſam gemacht, kehrte er ſofort um und verwerthete in London ſeine Schätze mit abermals zehnfachem Gewinn. Raſch reiſte er nun nochmals nach Amerika zurück, begab ſich jedoch näher an die Quelle des Pelzhandels, nach Montreal, und kaufte dort tüchtig, ſchnell und wohlfeil ein.

Ausſchließlich ſich dieſem Handel widmend, ſah er ſein Vermögen innerhalb zehn Jahren bereits auf eine Million Dollars angewachſen; ſtatt ſich aber damit zurückzuziehen und in Ruhe und Frieden zu leben, wie mancher andere gethan hätte, ſetzte Aſtor ſein Geſchäft fort und entwarf die großartigſten Plane. Seinen Bemühungen gelang es die Mackinaw-Compagnie zu ſtürzen und von der Regierung ein Privilegium für eine große Genoſſenſchaft, die Amerikaniſche Pelzcompagnie, zu erlangen. Dieſe Geſellſchaft beſtand jedoch nur ſcheinbar; ihr wahrer Name war J. J. Aſtor; er allein gab das Geld her, er allein leitete das Ganze, und die

Titularmitglieder hatten nichts zu thun als seinen Willen zu befolgen und einen Antheil des Gewinns als Lohn für ihren Gehorsam einzuseckeln. Bald stand Astor so, daß er keine heimische Concurrenz mehr zu fürchten hatte. Dagegen begann die englische Nordwest-Compagnie ihm Sorge zu machen, weil gegen ihr enormes Kapital nicht leicht aufzukommen war. Durch geschickte Machinationen gelang es ihm jedoch, die gefürchtete Gegnerin nicht nur unschädlich zu machen, sondern auch ihre sämmtlichen Privilegien in seine eigene Hand zu bekommen.

Der größte und umfassendste Plan, den Astor entwarf, scheiterte an dem Verrath zweier Schotten, MacDougal und MacKenzie mit Namen, die er früher mit Wohlthaten überhäuft hatte und die ihn um vier Millionen Dollars brachten; allein weit entfernt, sich hierdurch entmuthigen zu lassen, setzte er seine Speculationen fort, und zwar so glücklich, daß er bei seinem Tode, im März 1848, ein Vermögen von 40 Millionen Dollars hinterließ. Sein Sohn, der mit einer Schwester sich in die Erbschaft theilte, ist übrigens noch viel reicher, da er sein sämmtliches Kapital in Grundbesitz der Stadt New-York anlegte und der Werth dieser Grundstücke sich seit 1848 um mehr als das vierfache erhöht hat.

Der Leser wird mir diese Abschweifung verzeihen, nicht weil sie den steinreichen amerikanischen Rothschild betrifft, sondern weil sie zeigt, wozu Thätigkeit, Sparsamkeit und vor allem Intelligenz in der kurzen Spanne Zeit eines Menschenlebens genügt.

Am letzten Tage meines Aufenthalts in New-York fuhr ich noch einmal nach dem auf der rechten Seite des Hudson liegenden Hoboeken hinüber, das zwar einer Vorstadt New-Yorks zu sein scheint, aber zum Staate New-Jersey gehört. Freundlich, doch still und einsam, scheint es geschaffen, sich von dem aufregenden Gewühle der Empire-City zu erholen. Angenehme Spaziergänge ziehen sich die Ufer des Hudson entlang und bieten einen Genuß, den New-York trotz seiner Schätze nicht bieten kann: frisches, dem Felsen entsprudelndes Quellwasser! Wer aber glaubt, an dieser Gottesgabe so ohne weiteres sich laben zu dürfen, vergißt, daß er sich im Yankeelande befindet. Die Quelle ist

an einen Neger verpachtet, der für jeden Trunk ſeinen Cent erhebt. Ex fonte melior haustus, gern und oft verweilte ich bei ihr, und mit ſchwerem Herzen ſagte ich ihr heute Lebewohl, um in das Gewühl von New-York zurückzukehren und die Vorbereitungen zu meiner auf den folgenden Tag feſtgeſetzten Abreiſe zu treffen.

IV.

Philadelphia oder die Quäkerstadt.

14. bis 22. Mai.

Der Delaware. Die Akademie der Wissenschaften. Girard-College. Das State-House. Peter Brown, der Tricholog. Mr. John Cassin, der Ornithologe. Fairmount.

Vor hundert Jahren gebrauchte man noch eine volle Woche, um von New-York nach Philadelphia zu kommen; jetzt bringen zwei Eisenbahnen und Dampfschiffe den Reisenden in wenigen Stunden von einem Punkte zum andern. Die längste und langweiligste Route ist die zur See, weil der Dampfer von der Mündung des Delaware bis nach Philadelphia noch circa funfzig Stunden zurückzulegen hat. Die zweite, die sogenannte Cambden-Amboy-Line, ist die unterhaltendste, obgleich nicht die kürzeste, und wird besonders im Sommer vorgezogen, da sie den Vortheil der frischen Seeluft gewährt. Man reist theils auf dem Dampfboot, theils auf der Eisenbahn, bleibt aber stets in der Nähe des Meeres. Da ich sie auf der Rückreise benutzte, werde ich vielleicht noch Gelegenheit

nehmen, ihrer zu gedenken. Zur Hinreise ließ mich Eile und Ungeduld die kürzeste Route wählen.

Dienstag, den 14. Mai, morgens 7 Uhr, fuhr ich, von einem Freunde begleitet, auf einem Ferry-Boat nach New-Jersey hinüber, wo sich der Bahnhof befindet. Das Boot war noch nicht am Ufer befestigt, als die Leute in größter Hast ans Land sprangen und dem Bahnhof zurannten. Ich glaubte deshalb die Abfahrtszeit des Zuges näher als ich gedacht, und wollte dem gegebenen Beispiele folgen; allein mein Begleiter hielt mich mit den Worten zurück: „Sie haben vollkommen Zeit; diese Yankees rennen blos weil sie nun einmal rennen müssen.“ So war es auch. Denn, nachdem wir langsam zum Bahnhof geschlendert waren und den Wartesaal betraten, fanden wir dieselben Individuen auf den Bänken herumliegend. Der schönen Gewohnheit der Amerikaner, stets Taback zu kauen und zu spucken, habe ich bereits gedacht; eine andere Gewohnheit ist das Holzschnitzeln, das sie stundenlang an Tischen, Stühlen und Bänken üben, und mit solcher Leidenschaft, daß selbst die feinsten Möbel von Mahagoni und Palisander ihrem Zeitvertreib nicht heilig sind. Zur Schonung von Möbeln und Garnituren wird daher auf allen Dampfschiffen jedem, der es verlangt, an der Bar unentgeltlich ein Stück Holz zum Schnitzeln verabreicht.

Im Waggon kam ich neben einen Mann zu sitzen, der zwar fein gekleidet war, aber an seinem Hute eine Bedientencocarde trug. Ich hielt ihn für einen Diener aus gutem Hause, aber man belehrte mich, daß es ein Alderman von New-York sei, der, wie alle seine Collegen, dieses sonderbare Abzeichen trüge wegen des vor kurzem verstorbenen City-Treasurer.

Die Gegend war höchst monoton und die Fahrt sehr schleppend, denn die Bahn, obgleich eine der frequentirtesten, besitzt nur ein einziges Schienengeleise und von Bahnwärtern u. s. w. keine Spur; selbst da, wo ein Weg die Bahn kreuzt, ist ein Pfahl mit der Aufschrift: „Look out for the locomotive!“ das Aeußerste, wozu sich die amerikanische Sorglosigkeit entschließen kann.

Nach 11 Uhr kamen wir am Delaware an und bestiegen

sogleich das bereitstehende Dampfboot, um uns nach dem gegenüberliegenden Philadelphia tragen zu lassen.

Der Delaware ist hier ein breiter, langsam fließender Strom, dessen trübe, gelbgrüne Fluten dem Bilde wenig entsprechen, welches die Phantasie nach Cooper's Schilderungen sich von ihm entwirft. Es ist übrigens ein wichtiger Strom, da er einen Theil des Handels der vier Staaten New-York, New-Jersey, Pennsylvanien und Delaware vermittelt. Seinen Ursprung nimmt er in den Catskillbergen, wo er bei dem Dorfe Hancok durch die Vereinigung der beiden Flüsse Coquago und Popacton entsteht und unter dem indianischen Namen Makeriskiton an Easton und Trenton vorüberfließt.

In Philadelphia fand ich gutes Unterkommen. Die Stadt selbst, von deren Schönheit man mir übertriebene Schilderungen gemacht hatte, entsprach meinen Erwartungen nicht.

Am folgenden Morgen galt mein erster Ausgang der Akademie der Naturwissenschaften.

Es ist auffallend, wie sehr sich die meisten wissenschaftlichen Institute der Vereinigten Staaten in der kurzen Zeit ihres Bestehens gehoben haben. Einige, die vor zwanzig oder dreißig Jahren noch nicht ins Leben gerufen waren, nehmen schon jetzt eine Stellung ein, welche erwarten läßt, daß sie in kurzer Zeit mit ähnlichen europäischen Instituten, die vielleicht schon vor zwei Jahrhunderten gegründet sind, auf derselben Stufe stehen werden. Es ist das um so mehr anzuerkennen, als die wissenschaftlichen Anstalten der Vereinigten Staaten, mit wenigen Ausnahmen, nicht von der Landesregierung gestiftet oder unterstützt, sondern Schöpfungen einzelner Privaten sind, welche so große Opfer bringen, die Wissenschaft in ihrem Lande zu fördern und zu verbreiten.

Unter diesen Instituten zeichnet sich die Akademie der Naturwissenschaften in Philadelphia besonders aus. Sie entstand durch die Bemühungen einer Gesellschaft von Bürgern, meistens Aerzten, dieser Stadt, welche erst Versammlungen und öffentliche Vorträge über Naturwissenschaften hielten, außerdem Naturalien sammelten und eine naturwissenschaftliche Bibliothek gründeten. Es gelang

ihnen, ihre Mitbürger von dem Nutzen der Naturwissenschaften für das praktische Leben zu überzeugen, und bald flossen ihnen von allen Seiten Naturalien, Bücher und andere Unterstützungen zu, sodaß im Jahre 1839 sich die wissenschaftlichen Schätze so angehäuft hatten, daß der Bau eines eigenen Gebäudes für deren Aufnahme beschlossen wurde.

Die Kosten dieses Gebäudes, welches den Namen: Hall of the Academy of Natural Sciences erhielt, wurden ganz aus Privatmitteln bestritten.

Die Beamten des Instituts, ein Präsident, ein Vicepräsident, ein Secretär u. s. w. sind sämmtlich Volontäre, und nur der Custos ist mit Gehalt angestellt, weil die Zubereitung und Aufstellung der eingesandten Naturalien ihn beständig beschäftigt.

Das Gebäude, mitten im neuen Stadttheil (Ecke von Broad- und George-Street) gelegen, ist 50 Fuß breit und 120 Fuß tief. Im Parterre befinden sich zwei Bibliothekzimmer, die auch als Versammlungszimmer bei den wöchentlichen Sitzungen der Akademie benutzt werden, und ein Arbeitszimmer. In allen drei Räumen stehen Glasschränke längs den Wänden, zur Aufbewahrung der Bibliothek und Documente der Akademie. Die Bibliothek, die im Jahre 1812 nur einige Bücher enthielt, besaß deren im Jahre 1840: 7000, im Jahre 1852: 14000, und hat gegenwärtig ungefähr 17000 Bände, die zum großen Theil von Dr. Wilson geschenkt wurden. Eine Zählung am 31. December 1851 ergab folgendes Resultat:

Naturhistorische Werke (im allgemeinen) 3626 Bände, Anatomie und Physiologie 327, Reisebeschreibungen 809, Geschichte und Geographie 525, Berichte wissenschaftlicher Gesellschaften, Journale u. s. w. 3323, Lexika für Kunst und Wissenschaft 576, Atlanten 22, Chemie und Physik 339, geschichtliche Documente 1856, Werke über Alterthümer und Kunst 428, verschiedene wissenschaftliche Fächer 451, nicht im Katalog aufgenommene 350, Werke noch in der Herausgabe begriffen 750 Bände, sodaß die Bibliothek 13382 Bände zählte.

Die Liberalität, mit welcher diese reiche Bibliothek dem Frem-

den zur Verfügung gestellt wird, ist ohne alles Gleichen. Außerdem erleichtert die zuvorkommende Freundlichkeit aller Mitglieder der Akademie es so sehr, sich zurecht zu finden, daß der reisende Naturforscher sich hier bald so sicher fühlt wie in seinem heimatlichen Studirzimmer.

Der erste Stock enthält einen einzigen Saal, an dessen Wänden ringsum zwei durch schmale Treppen miteinander verbundene Galerien laufen.

Hier stehen in drei langen Reihen mit Glas gedeckte Doppelpulte, welche die Petrefacten enthalten. Ringsum an den Wänden aber und auf den Galerien befinden sich in großen Glasschränken größere Versteinerungen, Quadrupeden, Vögel, Schlangen und andere Reptilien, sowie Skelete, Schädel u. s. w., während in kleinern Nebengemächern des Saales die Insekten aufgestellt sind.

Das zweite Stockwerk enthält einen andern großen Saal, mit drei Galerien und zwölf Reihen doppelpultartiger Glaskästen, in denen die Conchylien enthalten sind.

An den Wänden sind die Vögel in Glasschränken aufgestellt, und ihnen gegenüber befinden sich die Mineralien in Pulten mit Glasdeckeln. Von der Reichhaltigkeit dieser letztern Sammlungen gibt die Thatsache einen Begriff, daß die Reihe der nebeneinander gestellten, mit Vögeln gefüllten Schränke 1000 Fuß, die Reihe der Mineralienpulte aber 650 Fuß lang sein würde.

An zwei Nachmittagen in der Woche (Dienstags und Freitags) sind diese Sammlungen dem Publikum im allgemeinen geöffnet, und fast immer sind mit dem Ordnen und Aufstellen neuer Sachen beschäftigte Mitglieder der Akademie anwesend und bereit, den Fremden mit allem, was er wünscht, bekannt zu machen, ja ihm selbst die noch unter ihren Händen befindlichen Naturalien zu erklären.

Keine ähnliche Anstalt in Europa kann sich rühmen, Fremde mit gleicher Liberalität aufzunehmen.

Wir werden mit wenigen Worten der einzelnen Fächer der Naturwissenschaften erwähnen, um zu zeigen, auf welche Weise sie vertreten sind.

I. **Zoologie**: a) Säugethiere. Dieſe Sammlung iſt faſt die unbedeutendſte von allen; ſämmtliche Vierfüßler wurden der Sammlung geſchenkt. Die bei einer Durchſicht am meiſten in die Augen fallenden Stücke ſind: ein Skelet des rieſigen afrikaniſchen Gorilla, ſodann das Skelet vom Rieſenhirſch, das bis an die Schulterblätter eine Höhe von 6 Fuß hat, und deſſen Geweihenden 7 Fuß weit auseinander ſtehen; ein von dem berühmten Nordpolreiſenden Dr. Kane erlegter und der Akademie geſchenkter Eisbär, das größte Exemplar, das dieſer Art exiſtirt; ein Hippopotamus liberiensis, ein Unicum, welches 1862 aufgeſtellt wurde. Dr. Wilſon ſchenkte eine 100 Species haltende Sammlung, welche Bonaparte in ſeiner Beſchreibung der Fauna italica als Original diente.

b) Vögel. Dieſe Sammlung iſt nicht nur die bedeutendſte Amerikas, ſondern auch die bei weitem reichſte der Welt. Sie verdankt ihr Wachsthum hauptſächlich den freigebigen Geſchenken der Mitglieder der Akademie. Nachdem Bertram und Alexander Wilſon mit Thomas Say und Williams den Grund gelegt hatten, enthielt ſie im Jahre 1837 ungefähr 1000 Species, von denen aber nur die Hälfte aufgeſtellt war, und unter dieſer 250 Species aus Surinam, welche durch Dr. Hering eingeſchickt waren. Unter den verſchiedenen Wohlthätern der Sammlung aus den Jahren 1837—47 ſind zu erwähnen unſere Freunde, der berühmte Ornitholog Caſſin und Dr. Woodhouſe, ſowie Dr. T. B. Wilſon, der im September 1846 die aus 12000 Exemplaren beſtehende Sammlung des Herzogs von Rivoli zu Paris kaufte und ſchenkte, ſich damit jedoch nicht begnügte, ſondern, da es an Raum zur Aufſtellung gebrach, auf eigene Koſten das Gebäude der Akademie umbaute, ſodaß drei Monat ſpäter die Aufſtellung geſchehen konnte. In demſelben Monat noch kaufte Dr. Wilſon in England Gould's Sammlung auſtraliſcher Vögel, die aus 2000 Stück beſtand, und unter welchen ſich die ſämmtlichen Originale befinden, nach denen die prachtvollen Platten zu den „Birds of Australia" gezeichnet wurden.

In demſelben Jahre wurde die Akademie durch eine Sammlung von 1000 Stück bereichert, die blos Papagaien und Coniroſtra

enthielt und dem Herrn Bourcier von Lyon abgekauft worden war. Im weitern Verlauf kaufte Dr. Wilson noch zwei Sammlungen, die eine aus westamerikanischen, die andere aus westafrikanischen Vögeln bestehend; die letztere war während 15 Jahren von Herrn Cassin mit großer Mühe zusammengebracht worden. Herr Edward Harris schenkte um dieselbe Zeit der Akademie seine Sammlung, welche viele Unica, ganz besonders aber die sämmtlichen von Audubon gesammelten Vögel enthielt, nach denen dieser sein unübertroffenes Prachtwerk ausgeführt hat.

Zwei andere Sammlungen, aus mehreren tausend Stücken bestehend, kaufte Dr. Wilson, die eine vom Leydener, die andere vom Britischen Museum, und verleibte sie der Sammlung der Akademie ein. Kapitän Boys übermachte der Akademie seine im Innern von Indien gesammelten Vögel, 1000 Stück. Im December 1851 kaufte Dr. Wilson eine neue Sammlung von John Krider, aus mehr als 2000 Stück bestehend, und schenkte sie der Akademie. Gegenwärtig wird die ganze Sammlung aus mehr als 29000 Vögeln bestehen, von welchen 23000 in den Glasschränken aufgestellt sind. Von sehr vielen Geschlechtern sind alle bekannten Species vorhanden.

Hr. Cassin und Dr. Wilson opfern jede ihrer freien Stunden, um diese ungeheuern Schätze zu ordnen. Sie sind mit der Anfertigung eines Katalogs beschäftigt, von dem aber erst drei Familien veröffentlicht sind. Da die Zahl dieser Arten einen Begriff von der Reichhaltigkeit im ganzen geben kann, führen wir sie hier auf:

1) Vulturidae	8	Genera,	16	Species,	68 Stück.
2) Strigidae	13	»	92	»	374 »
3) Caprimulgidae	17	»	73	»	261 »

Von den Geiern sind jetzt, mit Ausnahme des seltenen Vultur magnificus, v. Müll., alle bekannten Species aufgestellt.

Die Eiersammlung ist ebenfalls reich und interessant.

Auch hier hat sich Dr. Wilson durch seine Freigebigkeit ausgezeichnet. Im September 1850 kaufte er in Paris die reichhaltige Sammlung von O. Desmurs und einige Zeit später die höchst interessante Gould'sche Sammlung australischer Eier und Nester.

Im Jahre 1853 fertigte Dr. Heermann einen Katalog der Eier, von welchem ich nachstehend einen Auszug gebe:

1) Accipitres: Vulturidae 11, Falconidae 70, Strigidae 20.

2) Passeres: Caprimulgidae 14, Hirundinidae 21, Coraciadae 2, Alcedinidae 9, Meropidae 2, Upupidae 1, Promeropidae 4, Trochilidae 17, Meliphagidae 29, Certhidae 28, Luscinidae 153, Turdidae 52, Muscicapidae 53, Ampelidae 28, Lanidae 20, Corvidae 32, Sturnidae 44, Fringillidae 141, Colidae 1, Musophagidae 2.

3) Scansores: Psittacidae 42, Picidae 18, Cuculidae 18.

4) Columbae: Columbidae 45.

5) Gallinae: Cracidae 9, Megapodidae 6, Phasianidae 23, Tetraonidae 44, Tinamidae 14.

6) Struthiones: Struthionidae 16.

7) Grallae: Charadridae 35, Ardeidae 47, Scolopacidae 32, Palamedeidae 3, Ballidae 36.

8) Anseres: Anatidae 55, Colymbidae 12, Alcidae 17, Procellaridae 20, Laridae 56, Pelecanidae 31.

Derselbe führt folglich 493 Genera mit 1323 Species auf.

c) Fische. Nicht so reich wie die der Vögel, enthält sie 750 Glasflaschen, in deren jeder sich mehrere Fische in Alkohol befinden, und außerdem 372 trockene Präparate, von denen 170 die Originale sind, welche C. L. Bonaparte in seiner „Fauna italica" beschrieben hat, und die von Dr. Wilson geschenkt wurden. Die Zahl der Fische in dieser Sammlung ist ungefähr 1500, welche 700 verschiedene Arten repräsentiren.

d) Reptilien. Die Anzahl der Reptilien ist 2000, und unter ihnen 120 Arten Batrachia, 150 Sauria und 242 Ophidia. Im Jahre 1830 schenkte Dr. Hering 200 Arten Schlangen und andere Amphibien aus dem nordöstlichen Theile Südamerikas.

e) Muscheln. Diese Abtheilung zählte im Jahr 1837 2000 Arten, im Jahre 1849 aber schenkte Dr. Griffith 12000 Exemplare in 4907 Arten, welche er mit großer Mühe in langer Zeit gesammelt hatte. In demselben Jahre schenkte Dr. Wilson 3500 Muscheln in 1707 verschiedenen Arten, und durch Eintausch wurden

111 Arten Muscheln von Australien, Neuseeland und den Südsee-Inseln erhalten. Die Sammlung enthält jetzt 25000 Exemplare in ungefähr 8000 Arten, außer 48 Arten Cephalopoden und 7 Arten Ascidiae in Alkohol.

f) Insekten. Diese Sammlung enthält gegenwärtig 6000 Stück, unter denen 1500 Lepidoptera und 2500 Coleoptera klassificirt sind. Sie wird nach dem Tode des Herrn Gay, welcher eine sehr vollständige Sammlung besitzt, die er schon der Akademie vermacht hat, bedeutend vermehrt werden.

g) Myriapoden und Arachniden. Die Sammlung enthält 27 Arten ersterer und 34 Arten letzterer in Alkohol, nebst 9 trockenen Exemplaren.

h) Schalthiere. Das Museum enthält gegenwärtig 2054 Crustaceae in 980 verschiedenen Arten. Auch befinden sich dort 103 trockene Exemplare von Chirrhipeden und 10 Flaschen voll in Alkohol. Zusammen sind in dieser Sammlung 86 verschiedene Arten enthalten.

i) Würmer. Die Würmersammlung enthält 77 Arten Helminthen in Alkohol und 3 trockene Präparate.

k) Zoophyten. Die Sammlung besteht aus 447 getrockneten Exemplaren und 6 andern in Alkohol. Auch sind in diese Sammlung 9 Arten Medusen in Alkohol, 206 Exemplare von Korallen und 83 Schwämme aufgenommen.

II. **Die botanische Sammlung.** Sie ist die reichhaltigste und werthvollste der Vereinigten Staaten und enthält über 46000 Pflanzenarten.

III. **Die ethnologische Abtheilung** enthält 968 menschliche Crania, von denen 26 Abgüsse sind. Die Sammlung hat 22 Varietäten der kaukasischen Rasse, 2 der mongolischen, 13 der malaiischen, 69 der ursprünglich amerikanischen und 8 von verschiedenen Völkerstämmen, und 21 Negerschädel. Außerdem Schädel von Wahnsinnigen und Stumpfsinnigen verschiedener Nationen.

In der vergleichenden Anatomie ist das Skelet eines indischen Rhinoceros einer der interessantesten Gegenstände. Dr. Wilson

ſchenkte im Jahre 1850 die Skelete von 165 Vögeln, 52 Sterna, 10 Crania und 3 andere Stücke von Vögeln.

Außer den Skeleten beſteht die Sammlung aus 449 Crania von Säugethieren, 748 Crania von Vögeln, 98 von Amphibien und 39 von Fiſchen.

IV. Die **mineralogiſche Sammlung** iſt, obgleich reich an auswärtigen, doch nicht ſehr vollſtändig an amerikaniſchen Mineralien. Dr. Wilſon ſchenkte 1760 Stück, meiſtens von Europa.

Die geologiſche Abtheilung enthält 545 Exemplare, die der Foſſilien beſtand im Jahre 1837 aus 4000 Stück, gegenwärtig enthält ſie 23518 mit Etiketten verſehene Stücke; da aber manchmal 10—20 Foſſilien unter einer Etikette ſind, ſo wird die Geſammtzahl nicht weniger als 60000 betragen.

V. Die **Sammlung chemiſcher und phyſikaliſcher Inſtrumente** iſt noch nicht ſehr ausgedehnt. Das Muſeum enthält gegenwärtig im ganzen 148076 naturhiſtoriſche Gegenſtände.

Wie uns in New-York die Aſtor-Bibliothek ein ſchönes Werk des Patriotismus und der Liebe für das allgemeine Wohl aufweiſt, ſo finden wir zu Philadelphia, in Girard-College, ein ſchönes Denkmal edler Geſinnung.

Paul Girard, geboren zu Bordeaux im Jahre 1750, kam als ſiebenundzwanzigjähriger Matroſe nach Philadelphia, ließ ſich hier nieder, und wußte ſich durch Fleiß und kluge Benutzung der Zeitumſtände ein Vermögen zu erwerben, welches bei ſeinem Tode 1831 7,500000 Dollars betrug. Nach ſeinem Tode fand ſich in ſeinem Teſtament eine Summe von zwei Millionen Dollars für die Einrichtung eines Hauſes ausgeſetzt, in welchem ſtets 300 Waiſenkinder erzogen werden ſollten. Der Stifter wollte zwar nur ein einfaches, aber bequemes Haus gebaut wiſſen, allein die Teſtamentsvollſtrecker hielten dieſe Beſtimmung nicht inne und führten einen marmornen Tempel im korinthiſchen Stil auf, der bei einer Länge von 169 Fuß und bei einer Breite von 111 Fuß eine Höhe von 97 Fuß hat. An dieſen Prachtbau ſtoßen noch fünf andere, beinahe ebenſo große Gebäude und ein großartiger Park von 41 Morgen Fläche.

Das Ganze umſchloß man mit einer maſſiven, 10 Fuß hohen Mauer. Die Koſten beliefen ſich auf 1,033821 Dollars, ſodaß alſo für die Unterhaltung der Anſtalt nichts übrig geblieben wäre, wenn nicht die während der langen Zeit des Baues angewachſenen Zinſen zu Hülfe gekommen wären.

Die merkwürdigſte Stelle im Teſtament iſt das nachfolgende Gebot, das nicht umgangen werden konnte, weil der Erblaſſer beſtimmt hatte, daß das ganze Kapital an ſeine natürlichen Erben zurückfallen ſolle, falls daſſelbe nicht ſtreng befolgt werde.

„Ich befehle und verlange", heißt es in dem Teſtamente, „daß niemals ein Geiſtlicher, Miſſionar oder Prediger irgendeiner religiöſen Sekte, ſie möge Namen haben, welchen ſie wolle, in der von mir gegründeten Anſtalt eine dienſtliche oder amtliche Stellung einnehme. Im Gegentheil iſt es mein unabänderlicher Wille, daß eine Perſon geſagter Art zu den Räumlichkeiten, welche meine Stiftung einnimmt, unter gar keinem Vorwande, nicht einmal unter dem des Beſuchs, zugelaſſen werden darf. Wenn ich nun aber dieſe einſchränkende Beſtimmung treffe, ſo will ich damit keineswegs auf irgendeine der religiöſen Sekten, oder ihre Prediger und Geiſtlichen einen böſen Schein werfen, ſondern meine Abſicht geht vielmehr dahin, in Erwägung der ungeheuern Menge von Sekten und der in religiöſer Beziehung ſogar weit auseinander gehenden Menſchenmeinungen, die zarten Seelen derjenigen Waiſen, die an dem Genuſſe meiner Hinterlaſſenſchaft theilzunehmen haben, von all der Aufregung frei zu erhalten, welche durch den Gegenſatz der verſchiedenen Religionslehren nur zu leicht erzeugt wird. Religion alſo, oder vielmehr Confeſſion, ſoll in meinem Collegium nicht gelehrt werden; dagegen verlange ich, daß die ſämmtlich darin angeſtellten Lehrer und Erzieher ſich die größte Mühe geben ſollen, die reinen Grundſätze der Moral in die Herzen der jungen Waiſen zu pflanzen; denn ich will haben, daß meine Zöglinge, wenn ſie einſt ins thätige Leben treten, ſich aus Gewohnheit und wirklicher Neigung nach der Lebensregel «Wie du mir, ſo ich dir» gegen ihre Mitmenſchen wohlthätig und mildherzig erweiſen ſollen. Deshalb ſoll man ihnen Liebe zur Wahrheit einprägen, und ſie zur Rück-

ternheit und zum Fleiß erziehen. Dann bin ich überzeugt, werden ſie, wenn ſie ſich ſpäter für irgendeine Glaubensrichtung entſcheiden, eine ſolche auswählen, welche ihnen ihre gereifte Vernunft ſowie ihre moraliſche Denkweiſe als die beſte erkennen läßt."

Das ſind die berühmten Worte, deren ſich der alte Girard bediente, und ſo groß auch der Haß war, welchen die verſchiedenen Geiſtlichen aller Confeſſionen Amerikas deshalb auf ihn warfen, es gelang ihnen nicht, auch nur ein Jota an der Sache zu ändern. Im Girard-College aber herrſcht der vollkommenſte Friede und eine wirklich rührende Eintracht, ſodaß Männer von Gewicht, welche die Anſtalt aufs genaueſte prüften, in dem Lobe derſelben übereinſtimmen.

Erwähnenswerth in Philadelphia iſt noch das State-Houſe oder Regierungsgebäude. Nicht als ob es in architektoniſcher Hinſicht einen Werth habe, nein, das Intereſſe, welches es einflößt, liegt nur in hiſtoriſchen Erinnerungen. Denn in dieſen Mauern, in einem Zimmer des Erdgeſchoſſes zur linken Hand, wurde am 4. Juli 1776 jene berühmte Urkunde berathen und unterzeichnet, welche Amerika für immer von England losriß. Seit jener Zeit trägt das erwähnte Zimmer den Namen Independence-Hall, und obwol das ganze übrige State-Houſe, ſeit im Anfange dieſes Jahrhunderts die Regierung Pennſylvaniens von Philadelphia nach Harrisburg überſiedelte, für andere Zwecke eingerichtet iſt und benutzt wird, ſo ließ doch die Pietät der Amerikaner dieſes Zimmer unangetaſtet. Das aus rothen Backſteinen aufgeführte Gebäude iſt von einem niedern Thurme überragt, der die berühmte Independence-Bell trägt. Sie wurde 40 Jahre vor der Unabhängigkeitserklärung in England mit der Inſchrift „This bell shall strike, to anounce to all nations liberty and independence" gegoſſen, nach Amerika expedirt und merkwürdigerweiſe zum erſten mal am Tage der Unabhängigkeitserklärung geläutet.

Einer der originellſten Männer, welche ich kennen gelernt habe, war Mr. Peter A. Brown, mit deſſen gelehrten Arbeiten ich den Leſer flüchtig bekannt machen will. Der ausſchließliche Gegenſtand ſeiner Studien ſind die Haare der Menſchen und Thiere,

Digitized by Google

und ſeinen unausgeſetzten Bemühungen iſt es gelungen, ihn ſowol für die theoretiſchen als angewandten Naturwiſſenſchaften intereſſant zu machen. Ohne eine Garantie für die Richtigkeit der von Brown aufgeſtellten Behauptungen zu übernehmen, werde ich nur einige frappante Punkte aus ſeinen mir gemachten Mittheilungen wiederholen, und verweiſe diejenigen, welche der Gegenſtand ſpeciell intereſſirt, auf das von Brown veröffentlichte Werk: „Trichologia mammalium, or treatize on the organisation, properties, and uses of hair and wool" (Philadelphia 1853).

Die wichtigſten Reſultate Brown's betreffen das Haar des Menſchen. Er fand drei vollkommen verſchiedene Formen deſſelben, welche ebenſo vielen Menſchenraſſen angehören ſollen. Das Kopfhaar des Weißen zeigt in ſeinem Querdurchſchnitt eine ovale, das minder vollkommene des Indianers eine cylindriſche, d. i. runde, und das unvollkommenſte Haar, das des Negers, eine excentriſch-elliptiſche Form. Auf dieſe Wahrnehmung hin gründet Brown ſeine Behauptung von der Exiſtenz dreier gänzlich verſchiedener Menſchenſpecies, und will die Beſtätigung dieſer Behauptung in Folgendem gefunden haben: Der aus der Miſchung eines weißen Vaters und einer Negermutter entſproſſene Menſch, der Mulatte, hat kein zwiſchen dem platten des Negers und dem oval-cylindriſchen des Weißen die Mitte haltendes Haupthaar, ſondern beide Formen zugleich, ſowol das platte des Negers wie das charakteriſtiſche des Weißen. Der Meſtize, d. h. der aus indianiſchem und weißem Blute Entſproſſene, beſitzt ebenſo die Grundformen ſeiner Aeltern charakteriſtiſch rein. Der Zambo, d. i. ein Miſchling von Meſtizen und Mulatten, hat alle drei deutlich zu unterſcheidenden Haarſorten, nämlich ſolches mit ovalem, mit rundem und mit excentriſch-elliptiſchem Durchſchnitte. Durch Unterſuchung des Haares will Brown aufs ſchärfſte beſtimmen können, ob ein ſcheinbar weißes Individuum auch nur von der entfernteſten Generation her noch einen Tropfen farbiges Blut in den Adern hat. Die ägyptiſchen Mumien haben ovale Haare und gehören nach Brown der weißen oder weißgelben Raſſe an; die Haare der in Peru aufgefundenen Mumien dagegen ſollen die oval-cylindriſche Form

zeigen und gehörten somit zur kupferfarbenen Raſſe. Ich habe die Beobachtungen nicht unterſucht, und erlaube mir kein entſchiedenes Urtheil; aber nach amerikaniſchem Humbug ſieht das Ganze doch aus.

Mehr praktiſchen Nutzen könnten diejenigen Arbeiten Brown's gewähren, welche die Unterſuchung der Wolle der Schafe und der Haare der Ziegen zum Gegenſtand haben. Er macht beſonders darauf aufmerkſam, daß man zur Veredelung der Raſſen nie wolletragende mit haartragenden Thieren kreuzen dürfe. Seine Sammlung von Menſchen- und Thierhaaren iſt vielleicht die einzige, aber gewiß die größte der Welt. Zur Meſſung der Länge, Dicke und Tragkraft der Haare hat er verſchiedene höchſt ſubtile Inſtrumente erfunden, an deren Spitze ſein ſogenannter Trichometer ſteht.

Herr John Caſſin, einer der ausgezeichnetſten und berühmteſten Ornithologen Amerikas, welcher mir während meines ganzen Aufenthalts in Philadelphia auf das bereitwilligſte entgegenkam, war heute

Am 20. Mai ſo freundlich, mir beinahe einen ganzen Tag zu widmen. Wie die meiſten dieſer praktiſchen Akademiker iſt auch er den Tag über durch ſeine amtliche Stellung beim Zollweſen an das Bureau gefeſſelt, und es bleiben ihm nur die Abende und Nächte für die Wiſſenſchaft übrig. Heute lud er mich zu einem ornithologiſchen Ausflug in die Umgegend ein. Wir ſetzten mit dem Ferry-Boat über den Delaware, durchwanderten Cambden und Glouceſter, zwei freundliche Dörfer und gewöhnliche Vergnügungsorte der Einwohner dieſer Quäkerſtadt, nach den vielen, lieblich im Schatten der Bäume verſteckten Lagerbier- und Ice-Cream-Saloons zu urtheilen. Hinter Glouceſter vertieften wir uns in ein liebliches Gehölz, wo mir zum erſten mal die Gelegenheit ward, amerikaniſche Vögel im Freien zu beobachten. Das Verlangen, wenigſtens einige derſelben ſelbſt zu erlegen und meiner kaum begonnenen amerikaniſchen Sammlung einzuverleiben, koſtete einem Dutzend meiner befiederten Lieblinge das Leben.*)

*) Ich erlegte folgende Species: Tyranula arcadica, Silvicula striata,

Noch zeitig genug kehrten wir nach Philadelphia zurück, um einer Sitzung der Akademie, die um 8 Uhr abends eröffnet wurde, beizuwohnen. Hr. Caſſin hatte die Güte gehabt, meine Ankunft ſowie den Zweck meiner Reiſe der Akademie anzuzeigen; daher kam es, daß der Präſident Mr. Ord ſowie die berühmten Mitglieder derſelben, unter welchen ich nur Dr. Wilſon, Dr. Le Conte, Mr. Durand, Profeſſor Lee anführe, mit einer Liebenswürdigkeit und Auszeichnung empfingen, welche ich aufs dankbarſte anerkannte, aber wohl fühlte, nicht verdient zu haben. Um mich beſonders zu ehren, waren an dieſem Abend meine wiſſenſchaftlichen Publicationen, welche die Bibliothek der Akademie vollſtändig beſaß, im Lokal der Sitzung aufgelegt.

Den 21. Mai. Es war ein reizender Morgen, und kaum brachen die erſten Strahlen der Sonne durch die Gardinen, als mein Freund und Reiſegefährte Schloßberger kam, mich zu einem Ausflug nach dem nahen Fairmount abzuholen. Raſch warf ich mich in die Kleider und eilte dem Vorausgeeilten auf die Straße nach; aber welche Ueberraſchung! Von oben Sonnenſchein und prachtvollſtes Wetter, und in der Stadt eine ſündflutartige Ueberſchwemmung! Jeden Morgen wird nämlich die Quäkerſtadt einer Generalreinigung unterworfen, und mit Tagesanbruch öffnen ſich unzählige Hähne der Röhrenleitung, um Straßen, Thüren, Fenſtern, Treppen, Hausgängen, Trottoirs und Pflaſter ein Bad zu bereiten. Wehe aber dem matinalen Spaziergänger, der, wie ich, heute die Straßen während einer ſolchen Generalwäſche paſſiren muß! Wahr iſt's, die Stadt hat nach einem ſolchen Bade ein jugendlich friſches Anſehen und genießt den Ruf, die ſchmuckſte Stadt der Union zu ſein; aber ich nahm mir doch vor, nie mehr in ſo früher Stunde eine Wanderung durch die Stadt zu verſuchen.

Der reizende Weg und der liebliche Anblick der Gegend belohnte uns in reichem Maße für das unfreiwillig getheilte Bad.

Icteria viridis, Setophaga ruticilla, Orpheus carolinensis, Vireo olivaceus, Sylvicola discolor, Pipilo erythrophthalmus, Vireo novaboracensis, Siurus aquaticus.

Der Fairmount iſt ein freundlicher, etwa 100 Fuß hoher, grünbewachſener Hügel am Schuykill, der ſich unterhalb der Stadt in den Delaware ergießt. Da Philadelphia früher ſehr an Waſſermangel litt, ſo zwang man den Schuykill ſchon im Jahre 1819 theils durch einen 1248 Fuß langen Damm, theils durch acht mächtige Turbinen, ſein Waſſer 92 Fuß hoch in vier große, auf dem Fairmount angelegte Reſervoirs zu ſchaffen. Von dieſen werden die Röhren geſpeiſt, die in 24 Stunden 8,850000 Gallonen der Stadt zuführen. Die Einrichtung iſt einfach, aber gut, koſtete nicht mehr als 1,615000 Dollars und ermöglichte die Anlage jener reizenden Partien und anmuthigen Spaziergänge, ſo ſehr einladend, in horaziſcher Weiſe den Tag zu prellen um die Fron.

Auf dem Rückwege ſtieß Dr. Hering, ein anderer in Philadelphia anſäſſiger Landsmann und Naturforſcher, zu uns und willigte ein, mich nach dem Gefängniß zu begleiten, welches ich zu beſuchen wünſchte, da gerade in ihm jenes Syſtem verſucht wurde, welches unter dem Namen des Pennſylvaniſchen oder des Zellenſyſtems bekannt iſt.

Ueber Philadelphias hiſtoriſche Vergangenheit iſt nicht viel zu berichten.

William Penn, der aus den Gefühlsſchwärmereien eines Fox einen Katechismus zu machen und die „Söhne und Bekenner des Lichts“ zu einer organiſirten Genoſſenſchaft zu verbinden wußte, deren Intereſſen er mit geſchickter Hand unter all den Stürmen zu fördern verſtand, welche dem Throne der Stuarts den Untergang brachten, gründete 1682 Philadelphia, „die Stadt der Bruderliebe“, die einen raſchen und vielverheißenden Aufſchwung nahm. Als im Jahre 1774 die Revolution gegen England ausbrach, verſammelte ſich in ihr ein Vorparlament, welches die Trennung vom Mutterſtaate decretirte. Obgleich die Stadt damals noch keine 24000 Einwohner zählte, wurde ſie doch für die erſte des nördlichen Amerika angeſehen, und im Jahre 1787 tagte in ihr der Nationalconvent, welcher die gegenwärtige Verfaſſung der Union entwarf und die Stadt zum Sitz des jährlich zuſammentretenden Congreſſes erkor. Bis zum Jahre 1800, in welchem die Regierung nach Waſhington

verlegt wurde, reſidirten hier in einem unſcheinbaren Hauſe der Market-Street die Präſidenten der Republik. Im Jahre 1793 zählte die Stadt bereits über 40000 Einwohner; allein in demſelben Jahr erhielt ſie beinahe den Todesſtoß: der Würgengel des ſüdlichen Amerika, das Gelbe Fieber, trat mit ſolcher Heftigkeit auf, daß es in ganz kurzer Zeit über 4000 Perſonen hinwegraffte. Ein paniſcher Schrecken überfiel die Ueberlebenden, und wer irgend fliehen konnte, floh, ſodaß mehr als die Hälfte der Häuſer leer ſtand. Das Jahr darauf kehrten die Flüchtlinge wieder zurück, und wenn auch im Jahr 1798 die Epidemie mit erneuerter Macht nochmals einkehrte, und im Jahr 1832 und 1849 die aſiatiſche Cholera zahlreiche Opfer forderte, ſo nahm die Einwohnerzahl trotz alledem fortwährend ſo zu, daß ſie gegenwärtig 650000 Seelen überſteigt.

V.

Baltimore und Washington.

22. bis 31. Mai 1856.

Amerikanische Eisenbahnbrücken. Das Washington- und Battle-Monument. Die Kathedrale. Das Capitol von Washington. Vorstellung beim Präsidenten der Vereinigten Staaten. Das Patent-Office. Smithsonian-Institution.

Am 22. Mai verließ ich Philadelphia. Die Landschaft, durch welche die Eisenbahn führt, bietet, mit Ausnahme der Stellen, wo die Cheasapeakbai für die Eisenbahn überbrückt wurde, wenig Stoff für das Tagebuch oder das Gedächtniß des Reisenden. Die drei zu diesem Zweck geschlageuen Brücken sind von einer Construction, daß in Deutschland ein bedächtiger Fußgänger Anstand nehmen würde, sich ihrer zu bedienen, und bestehen aus unbehauenen Pfählen, die, in den Seegrund eingerammt, durch Querbalken verbunden sind, welche die Schienen tragen. Bei jedem Eisenbahnzug, der über diese Brücke fährt, geräth dieselbe in eine so schwankende Bewegung, daß der Reisende sich in einem Schiff auf hoher See zu befinden glauben könnte.

Bei Cheſter verläßt die Bahn den pennſilvaniſchen Boden, um, ehe ſie Maryland erreicht, Delaware, den nach Rhode-Island kleinſten Staat der Union, zu durchſchneiden. Delaware hat den gerechten Ruhm, unter allen Staaten Amerikas, und vielleicht der Welt, der einzige zu ſein, der keine Schulden hat, obwol für Bildungs- und Erziehungszwecke unerwartet große Summen ausgegeben werden.

Nach einer Fahrt von vier Stunden kamen wir im Bahnhof von Baltimore an, wo uns beim Ausſteigen rudelweiſe die ſchwarzen Paſſagierwerber der Hotels überfielen, und ſchreiend und lärmend für ihre Herren zu preſſen ſuchten. Ich ſtieg im Waſhington-Hotel ab und hatte Urſache, mit meiner Wahl zufrieden zu ſein, obwol das ganze Hausperſonal aus ebenholzſchwarzen Afrikanern beſtand.

Die Lage von Baltimore iſt ſehr glücklich gewählt, der Hafen vortrefflich; von zahlreichen Fahrzeugen beſucht, und die geräumigen Werfte, voll Leben und Rührigkeit, ſind die Werkſtätten, aus denen jene berühmten Baltimore-Clippers hervorgehen, welche die ſchnellſten Segler der Welt ſein ſollen. Ich eilte, die Prachtbauten zu ſehen, welche der Stadt den Beinamen Monumental-City erworben haben, und beſuchte zuerſt das Waſhington-Monument. Auf einem 20 Fuß hohen und 50 Fuß breiten Piedeſtal erhebt ſich die 176½ Fuß hohe doriſche Säule mit der koloſſalen Statue Waſhington's. Auf einer Wendeltreppe im Innern der unten 20 Fuß, oben 14 Fuß dicken Säule gelangt man zu dem Capitäl, von dem aus man eine herrliche Ausſicht über die ganze Stadt genießt. Sie iſt in weißem Marmor ausgeführt und hat 200000 Dollars gekoſtet, aber die gänzlich verfehlte Zeichnung der Statue Waſhington's ſtimmt die Bewunderung des Europäers von Bildung und Geſchmack tief herab. Ebenſo reich ausgeſtattet iſt das Battle-Monument, welches zu Ehren der am 12. September 1814 in der Vertheidigung der Stadt gegen die Engländer gefallenen Bürger errichtet wurde.

Ein wirklich großartiger Bau aber iſt die 190 Fuß lange, 177 Fuß breite und 127 Fuß hohe katholiſche Kathedrale; und

wenn auch mit einem ſolchen Unterbau die beiden ſchlanken, minaretähnlichen Thürme am weſtlichen Ende im Misverhältniß ſtehen, ſo iſt das Innere doch ſo reich und prachtvoll ausgeſtattet, daß man nicht leicht einen ſchönern Tempel ſehen kann. Baltimore war von jeher der Mittelpunkt des Katholicismus für Nordamerika und der Ort, wo die den Beſtrebungen der katholiſchen Hierarchie günſtige Politik der Könige Frankreichs zu reuſſiren hoffte. Verſchiedene Gemälde, mit denen die Kirche reich geſchmückt iſt, ſind Geſchenke franzöſiſcher Könige, unter andern eine Kreuzigung Chriſti, und ein Heiliger Ludwig, der ſeine Offiziere und Soldaten vor Tunis begräbt.

Die Jeſuiten gründeten und unterhalten in Baltimore eine großartige Erziehungsanſtalt, ziemlich herausfordernd College of Loyola genannt.

Am 24. Mai reiſte ich nach Waſhington ab. Ich hatte mich unterwegs auf die Plattform des Wagens geſtellt, um des Anblicks der Gegend zu genießen. Plötzlich ertönte die Warnpfeife, und ich ſah, wie ein Ochſe vor uns gemüthlich zwiſchen den Schienen herſpazierte, ohne ſich durch das Geräuſch des heranbrauſenden Zuges oder die Warnpfeife ſtören zu laſſen. Ich fürchtete, der Ochſe möchte überfahren werden und der Zug dadurch aus den Schienen gerathen, vielleicht gar den mehr als 20 Fuß hohen Damm, auf welchem wir uns gerade befanden, hinabſtürzen. Der neben mir ſtehende Conducteur jedoch flüſterte mir aber lächelnd zu: „Der Kuhfänger (cow-fanger) wird gleich ſeine Wirkung thun.“ In demſelben Augenblick wurde der Ochſe von der vorn an der Locomotive angebrachten ſchaufelartigen Vorrichtung gefaßt und in einem Bogen von 45 Grad den Damm hinabgeſchleudert. Der auf den Zug veranlaßte Stoß war kaum zu fühlen geweſen, und der Kuhfänger erhielt auf einer Bahn ohne Bahnwärter meinen herzlichſten Beifall.

In Waſhington angekommen, ſtieg ich in einem mir vorher bezeichneten Boarding-Houſe ab, und hatte um ſo mehr Veranlaſſung, mich über dieſe Wahl zu freuen, als ich unter demſelben Dache nicht nur meine alten Freunde, den berühmten Reiſenden Dr. Kohl

und Hrn. Gau, Secretär der königl. preußiſchen Geſandſchaft, ſondern außer ihnen Hrn. von Marquart, von der k. k. öſterreichiſchen, und viele Angehörige der übrigen fremden Geſandtſchaften antraf.

Mein erſter Ausflug galt dem Capitol, von dem aus man einen vollſtändigen Ueberblick über die Stadt genießt, um zu erkennen, was ſie werden ſollte, aber nicht geworden iſt. Im Gegenſatz zu allen übrigen nordamerikaniſchen Städten, blieb Waſhington weit hinter den angeregten Erwartungen zurück, nach denen es eine Stadt werden ſollte, welche alle Städte der Welt an Größe, Pracht und Regelmäßigkeit überträfe. Der Platz war jedoch unglücklich gewählt, und da kein Machtwort mehr den Ausbau einer Stadt erzwingen kann, ſo blieb ſie, vielleicht für immer, Torſo. Das Capitol, ein impoſantes Gebäude, liegt auf einem ſanft anſteigenden, niedern Hügel, von dem aus die großen Straßen, „Avenues" genannt, ſtrahlenförmig nach allen Richtungen der Windroſe auslaufen. Alle dieſe ſind vorgemerkt und abgeſteckt, allein nur ein paar derſelben ausgebaut, und alle Verſuche der Regierung, die Stadt zu bevölkern, waren bisher vergeblich, weil ſie weder Handel noch geſellſchaftliche Reſourcen hat, da es dem Präſidenten weder erlaubt noch bei ſeiner geringen Beſoldung möglich iſt, eine den Fremden anlockende Hofhaltung zu führen.

Das Capitol ſelbſt, der Sitz des Senats, der Repräſentantenkammer ſowie des oberſten Gerichtshofs, iſt ein großartiger, aus weißem Marmor im griechiſchen Stil erbauter Palaſt von 352 Fuß Länge und 121 Fuß Tiefe, und von einem Dom von 145 Fuß Höhe überragt. Der überwältigende Eindruck, den ſolche Dimenſionen machen könnten, wird jedoch ſchon dadurch geſchwächt, daß das Gebäude der Stadt den Rücken kehrt, da man bei der Gründung erwartete, die Stadt werde ſich hauptſächlich nach der Oſtſeite hin ausdehnen, während das Gegentheil geſchehen iſt. Dann ſind aber auch die Statuen und andere Bildhauerwerke, welche den erſten Eindruck dauernd machen ſollten, leider ebenſo geſchmacklos gedacht als ungeſchickt ausgeführt, und die acht großen Gemälde aus der Geſchichte Amerikas, welche das Innere der impoſanten Rotunde ſchmücken ſollen, ſind ſo werthloſe Erzeugniſſe der Kunſt,

Digitized by Google

daß ſie in keinem Privathauſe Europas ein Unterkommen finden würden, ohne den Beſitzer des Ungeſchmacks zu zeihen.

Vom Capitol aus führt in gerader Linie die Pennſylvania-Avenue, die einzige ausgebaute Straße, zum Palaſt des Präſidenten der Vereinigten Staaten, dem ſogenannten White-Houſe. Es liegt, von einem Park umgeben, auf einem kleinen Hügel und genießt eine herrliche Ausſicht auf den Potomac, gleicht aber im übrigen einem freundlichen Privatwohnſitz.

Es war Abend geworden, die gewöhnliche Empfangsſtunde des Präſidenten, und der königl. preußiſche Geſandte, Hr. Baron von Gerold, hatte die Güte, mich dem Präſidenten vorzuſtellen. Nichts erinnert hier auch nur an den kleinſten europäiſchen Hof: keine galonirten Diener die Thüren zu öffnen, keine Vorzimmer, niemand der annoncirt. Wie beim ſchlichteſten Bürgersmann traten wir unaufgehalten in den Empfangſalon. Mr. Pierce, dem Geſandten die Hand ſchüttelnd, fragte: „How do you do?“ und als Hr. Baron von Gerold mich vorgeſtellt, erzeigte er mir gleiche Ehre, worauf Mrs. Pierce eintrat und die Scene ſich genau wiederholte. Wenn ich dem geneigten Leſer über die weitere Unterhaltung nicht mehr berichte, möge er mir glauben, daß ich ihm bereits das Intereſſanteſte daraus erzählt habe.

Am folgenden Morgen galt mein Beſuch dem Patent-Office, welches ſich nebſt dem Miniſterium des Innern in einem ſo großartigen Gebäude befindet, daß es, was Ausdehnung und reiches Baumaterial betrifft, ſogar mit dem Capitol wetteifert. Den Namen Patent-Office erhielt es, weil in ſeinen Räumen unter anderm die Modelle aller patentirter Erfindungen aufgeſtellt ſind. Dieſe Sammlung ſteht unübertroffen in der Welt da, denn man würde viele Wochen gebrauchen, um — von der einfachen, aber geiſtreich conſtruirten Mausfalle bis zum complicirteſten, die Fabel des Perpetuum-mobile wahrmachenden Mechanismus — alle dieſe Erfindungen und Vervollkommnungen zu muſtern, zu verſtehen, zu würdigen.

Andere große Räume ſind mit Sammlungen von ſo wunderlicher Art ausgefüllt, daß ich bei ihrer Beſchreibung fürchte, der Uebertreibung angeklagt zu werden. Ein Mammuthsknochen, ein Bild des Cardinal

Mazarin, indianiſche Waffen, ein Paar alte Beinkleider Waſhington's, chineſiſche Opiumpfeifen, Bergkryſtalle, eine ausgeſtopfte Goldamſel u. ſ. w., pêle-mêle durcheinander, bilden zwar ein Muſeum, das einer Trödlerbude ſo ähnlich ſieht wie ein Auge dem andern; aber die Gemüthlichkeit hört auf, wenn man einen Blick in den beim Eintritt gekauften wiſſenſchaftlichen Katalog wirft, der im gemeinſten Humbugſtil abgefaßt iſt. Ich kann es mir nicht verſagen, von den vielen Artikeln dieſes Katalogs einen hier wörtlich zu überſetzen: „Känguru, ein Wunder Auſtraliens. In jenem entlegenſten Lande der Welt hat ſich die Natur darin gefallen, die wunderlichſten Pflanzen und Thiere hervorzubringen. Sie erzeugt dort Kirſchen, welche die Steine, ſtatt innen, außen haben, und vieles andere ebenſo Ueberraſchende. Das monſtröſeſte aber iſt das Känguru, ein Thier ſo groß wie der größte Grenadier, mit einem Haſenkopf und einem Schwanz ſo dick wie ein Bettpfoſten. Es macht Sprünge ſo groß, daß nur vier auf eine Meile gehen; währenddeſſen ſchauen drei bis vier junge Kängurus aus ſeinem Magen hervor und fragen verwundert: Was gibt's Neues in der Welt?"

Unter den beſſern Anſtalten zur Verbreitung und Beförderung der Wiſſenſchaften und Künſte in den Vereinigten Staaten wird die Smithſonian Inſtitution gewiß einſt den erſten Rang einnehmen.

Der Gründer dieſer Anſtalt, James Smithſon, war ein natürlicher Sohn des Herzogs von Northumberland, von dem er ein bedeutendes Vermögen ererbte. Er ſtudirte zu Oxford und wurde 1787 als einundzwanzigjähriger Jüngling Mitglied der Royal Society. Seine wiſſenſchaftlichen Arbeiten beſtanden in chemiſchen Unterſuchungen, deren Reſultate er in acht Abhandlungen den „Philosophical Transactions" einverleibte. Schon beſaß ſein Name einen guten Klang, und ſchon ſtand er mit den hervorragendſten Männern der gelehrten Welt in Verbindung, als er der königlichen Akademie zu London vorſchlug, ihr ein bedeutendes Kapital zu einer wiſſenſchaftlichen Stiftung zu hinterlaſſen, falls ſie derſelben ſeinen Namen

geben wolle; die Akademie jedoch ging auf dieſen Vorſchlag nicht ein. Die Folge davon war, daß Smithſon, ohne ſein Vorhaben aufzugeben, in ſein Teſtament ſtatt: „Der königlichen Akademie zu London" die Worte ſetzte: „Der Stadt Waſhington in Amerika." Am 27. Juli 1829 verſtarb Smithſon zu Genua. Sein letzter Wille verordnete, daß ſein aus 120000 Pf. St. (1,440000 Fl.) beſtehendes Vermögen an H. James Hungerford fallen, wenn derſelbe aber ohne Leibeserben ſtürbe, den Vereinigten Staaten zukommen ſolle, „um damit" — ſo lauten die Worte des Stifters — „in der Stadt Waſhington eine Anſtalt zu gründen, welche die Vermehrung und Verbreitung nützlicher Kenntniſſe unter der Menſchheit zur alleinigen Aufgabe habe". — Sechs Jahre darauf, am 5. Juli 1835, ſtarb Hungerford ohne Nachkommenſchaft, und die amerikaniſche Regierung ſchickte einen Agenten nach England, um das Vermögen zu beanſpruchen. Der Proceß, den dieſer Anſpruch zur Folge hatte, wurde im September 1838 durch den Court of Chancery zu Gunſten der Amerikaner entſchieden, und der Betrag an den amerikaniſchen Staatsſchatz ausgezahlt. Lange berieth ſich die Regierung über die beſte Art und Weiſe, dem Willen Smithſon's nachzukommen, und forderte die beſten Architekten Amerikas auf, Pläne zu dem vorzunehmenden Bau einzureichen. Nach beinahe endloſen Discuſſionen wurde ein Plan gebilligt und das gegenwärtige Gebäude aufgeführt. Leider ſcheint weder der Baumeiſter noch die Commiſſion einen Begriff davon gehabt zu haben, wie ein Sitz der Wiſſenſchaft etwa ausſehen müſſe; denn im Vergleich mit dieſem theils in normänniſchem, theils bizantiniſchem, theils in gar keinem Stil nach dem Plane unſerer mittelalterlichen Bergfeſten in einer weiten Ebene aufgethürmten Bau könnte eher jedes andere öffentliche Gebäude Waſhingtons, ſowol wegen des joniſchen oder doriſchen Stils, in dem ſie ſämmtlich aufgeführt ſind, als des weißen Marmors wegen, der dazu verwendet wurde, einen Sitz der Wiſſenſchaften darſtellen, und dieſes finſtere Sandſteingebäude gleicht mehr der Höhle eines Femgerichts als einem Tempel der Muſen.

Das Innere, beinahe vollendet, enthält außer Gängen und

Hallen, deren ſchöner rother Sandſtein dem weißen Anſtrich nicht entgehen konnte, viele kleinere Zimmer, meiſt von den Profeſſoren und Gehülfen der Anſtalt als Arbeitszimmer benutzt; einen großen, amphitheatraliſch eingerichteten Hörſaal; ein Leſezimmer, in dem zur freien Benutzung des Publikums die meiſten wiſſenſchaftlichen Zeitſchriften und andere intereſſante Lectüren ausgelegt ſind; eine Sammlung von Gemälden und andere Kunſtwerke, unter denen die Indianerporträts intereſſant; eine ſehr vollſtändige Sammlung phyſikaliſcher Inſtrumente, ein Muſeum und eine Bibliothek, deren Zimmer jedoch noch nicht vollſtändig eingerichtet ſind.

Die Beſtimmung der Anſtalt iſt, wie ſchon erwähnt, die Wiſſenſchaft zu fördern und Kenntniſſe zu verbreiten.

Den erſten dieſer Zwecke glaubt man dadurch am geſchickteſten zu erreichen, daß man talentvolle Männer zu Originalunterſuchungen veranlaßt, und Abhandlungen, welche neue Wahrheiten enthalten, mit angemeſſenen Preiſen krönt.

Die eingeſchickten Abhandlungen werden einem Comité gelehrter Männer vorgelegt, und wenn dieſe ein günſtiges Urtheil darüber abgeben, angenommen und in den „Smithsonian contributions to knowlegde“ herausgegeben.

Zur allgemeinſten Verbreitung von Kenntniſſen iſt die Preſſe das beſtgeeignete Mittel; daher gibt das Inſtitut periodiſche Mittheilungen über alles Neue im Gebiete der Künſte und Wiſſenſchaften, beſpricht gelegentlich in beſondern Abhandlungen Gegenſtände von allgemeinem Intereſſe, gibt werthvolle, in andern Sprachen geſchriebene Abhandlungen in Ueberſetzungen, und läßt tüchtige Lehrer mündliche Vorträge über Gegenſtände von allgemeinem Intereſſe halten.

Die Regierung der Vereinigten Staaten ſieht darauf, daß der von Smithſon in ſeinem Teſtament ausgeſprochene Wille vollzogen wird, und der Vorſteher der Anſtalt legt über deren Leiſtung jährlich Rechenſchaft ab. An der Spitze der Verwaltung ſteht Profeſſor Joſeph Henry nebſt einem Hülfsſecretär und Bibliothekar; mehrere Aſſiſtenten ſind vorzugsweiſe mit der Vorbereitung des geſammelten Materials für die Preſſe beſchäftigt.

Von dem Vielen, was die Stiftung schon geleistet hat, verdient besonders das große System meteorologischer Beobachtungen hervorgehoben zu werden, welches durch sie ins Leben gerufen wurde. In allen, selbst den entferntesten Theilen von Nordamerika sind Beobachter gewonnen worden, welche täglich mehreremal alle auf Meteorologie bezügliche Erscheinungen, nebst allen Details ihrer Beobachtungen, periodisch der Smithsonian Institution mittheilen, welche die an verschiedenen Orten gemachten Beobachtungen miteinander vergleicht und die Resulte veröffentlicht. Manche sehr interessante Aufschlüsse über Gewitter und Stürme innerhalb der Vereinigten Staaten sollen dadurch erlangt worden sein. Außer diesen Correspondenten hat die Anstalt in allen Theilen Nordamerikas Sammler, welche die botanischen, zoologischen und geologischen Museen bereichern.

Die gedruckten Verhandlungen dieser Stiftung werden nicht blos allen amerikanischen, sondern auch allen europäischen gelehrten Gesellschaften als Geschenk mitgetheilt, sofern sie der Smithsonian Institution dieselbe Höflichkeit erweisen.

Auf dem physikalischen Gebiet werden gegenwärtig solche Beobachtungen angeregt und entgegengenommen, welche zur genauern Kenntniß des Erdmagnetismus beitragen; doch ist keine Wissenschaft, kein geistiges Streben von ihrer Pflege ausgeschlossen. Zu bedauern ist, daß die fähigen Hände nicht hinreichen, die reichlich eingehenden Sendungen von Naturalien zu ordnen und aufzustellen. So läßt sich z. B. über die zoologische Sammlung und deren Werth noch wenig sagen. Aufgestellt befinden sich blos in Weingeist enthaltene Fische und Reptilien, der Zahl nach eine der reichsten Sammlungen dieser Art. Dagegen ist mit der Aufstellung der Vögel und Säugethiere noch gar nicht begonnen worden, obgleich das in Bälgen vorräthige Material sehr reich ist. Unter den letztern sollen sich, nach Mittheilung des Professors Spencer Baird, über 50 neue Species Nordamerikas befinden, und die Zahl der vorhandenen Vögel über 20000 betragen. Aber niemand weiß noch, was in den vielen, von den verschiedenen Expeditionen eingeschickten Kisten steckt, die zum Theil seit Jahren unausgepackt dastehen, da es den wenigen

Angeſtellten der Anſtalt bisher unmöglich war, das Material zu ſichten.

Zu den hervorragenden Anſtalten in Waſhington gehört außer den genannten das Obſervatorium, welches den guten Ruf, den es ſich in kurzer Zeit erworben, ſeinem ausgezeichneten Vorſtand, Hrn. Lieutenant Maury, ſchuldet, dem ich bei dieſer Gelegenheit nicht umhin kann, für manches freundliche Entgegenkommen meinen herzlichſten Dank auszuſprechen.

Zu nicht minder großem Dank bin ich dem Bureau der Küſtenvermeſſung der Vereinigten Staaten verpflichtet, an deſſen Spitze der gelehrte und berühmte Profeſſor Bache ſteht, der mir, wie Graf von Pourtalès, Mr. Hilgard, Mr. Schott und mehrere andere Beamten der Anſtalt, viele Gefälligkeiten erwies. Ueberhaupt bewahre ich aus meinem Aufenthalt in Waſhington manche freundliche Erinnerung, und nie habe ich ſo ſehr erfahren, welchen Einfluß gute Erziehung und Kenntniſſe auf die Bildung des Charakters und die äußere Kundgebung deſſelben ausüben.

Gerne gedenke ich der glänzenden Salons der Mrs. Slydel, welche, als Gattin des ſüdſtaatlichen Geſandten, in ihrem Hauſe wöchentlich mehrmals alle in Waſhington anweſende Perſönlichkeiten von Verdienſt, Auszeichnung und Begabung verſammelte.

Am unvergeßlichſten bleibt mir jedoch der Abend, den ich im Hauſe des kaiſerl. ruſſiſchen Legationsraths Hrn. von Cramer zubrachte, wo ich Hrn. von Andrada, einen diſtinguirten Centralamerikaner, ſowie den General Robles, mexicaniſchen Geſandten, kennen lernte. Beiden Herren bin ich zu großem Dank verpflichtet, ganz beſonders aber dem General Robles, der ſein Verſprechen, mich mit Empfehlungsbriefen in ſeine Heimat zu verſehen, aufs vollſtändigſte hielt und ſogar zum voraus die mexicaniſche Regierung von meiner projectirten Reiſe officiell in Kenntniß ſetzte, eine Ehre, der ich vorzugsweiſe die glänzende Aufnahme verdanke, welche mir in Mexico überall zu Theil wurde und es mir ermöglichte, in der kurzen Zeit von dreiviertel Jahr Reſultate zu erzielen, zu welchen ich unter minder günſtigen Umſtänden kaum in mehreren Jahren hätte gelangen können.

Der Tag meiner Abreiſe war gekommen, und ich fand, daß mir der Abſchied von Waſhington, wo ich durch Gönner und Freunde, wie den königl. preußiſchen Miniſter Hrn. Baron von Gerold, Hrn. Dr. Kohl und Hrn. Gau, den Secretär der königl. preußiſchen Geſandtſchaft, beinahe heimiſch geworden war, ſchwerer wurde, als ich bei meiner Ankunft erwartet hatte.

VI.

Ein Beſuch bei Kane, dem Nordpolfahrer.

1. bis 12. Juni 1856.

Amerikaniſche Galanterie und ihre Folgen. Furl-Rock. Eliſha Kent Kane. Ein Beſuch der Lenni-Lenape-Indianer. Kane's Abenteuer im mexicaniſchen Kriege. Eine Miſſion nach Mexico. Rückkehr nach New-York. Die beiden Briefſchreiber.

Am 1. Juni riß ich mich von meinen Freunden los und begab mich auf die nach Baltimore und Philadelphia führende Eiſenbahn, ſtieg in den nächſten beſten Wagen und glaubte, da ich den für 50 bis 60 Perſonen hinreichenden Raum nur von zwei Reiſenden beſetzt fand, es mir möglichſt bequem machen zu können. So band ich mein Barometer an, befeſtigte ſorgfältig mein Box-Chronometer und nahm ein Kiſtchen mit ſehr zerbrechlichen Inſtrumenten auf den Schos. Einen Moment vor der Abreiſe ſtieg eine Dame zu uns ein. Nachdem ſie ihren Blick umhergeworfen, kam ſie direct auf mich zu und bat mich um meinen Platz. Schon vertraut mit dem Abſolutismus der Frauen in der Neuen Welt, packte ich meine ſieben Sachen zuſammen und ging! Der Dame aber behagte die

leichte Errungenſchaft nicht lange, oder ſie wußte nicht, was ſie eigentlich wollte. In der fernſten Ecke lag ein alter Herr in tiefem Schlaf; unſere Dame, welche glauben mochte, das Gefühl der Ruhe und Bequemlichkeit, um welches ſie ihre Mitreiſenden beneidete, entſpringe dem Platze, weckte den Schläfer, der ihr lautlos und gähnend ſeine Stelle überließ. Unſer dritter Reiſegefährte endlich, der, wie ihm anzumerken war, auch gern ſchlafen wollte, fürchtete ohne Zweifel ein gleiches Schickſal, griff nach ſeinem Mantel und floh entſetzt in einen andern Wagen.

Meine Freunde in Waſhington hatten mir Briefe an Dr. Eliſha Kent Kane mitgegeben, wodurch es mir leicht werden mußte, die Bekanntſchaft des unerſchrockenen Mannes zu machen, der jene amerikaniſche Expedition zur Aufſuchung des Sir John Franklin im Polarmeer commandirt hatte.

Am folgenden Morgen war ich in Philadelphia bei guter Zeit an einem der Einſteigeplätze der Eiſenbahn, hatte nach wenigen Augenblicken meinen Platz, und ohne Aufenthalt ging's durch die langen Straßen, als ob keine Seele in ihnen athmete, während doch Tauſende zu beiden Seiten ſich drängten und raſtlos durcheinander trieben.

Nach einer halben Stunde hielt der Zug am Saum eines Waldes, ein breiter Weg ſchlängelte ſich anmuthig durch das Gehölz und führte mich an ein reizend gelegenes Landhaus, die Wohnung der Familie Kane. Die wundervolle Lage dieſes Landſitzes ſteht noch heute vor meiner Erinnerung als das Ideal der Ruhe eines Mannes, der im Schoſe ſeiner Familie von unzähligen Anſtrengungen und Gefahren Erholung ſucht und die freie Muße benutzen will, ſeine Erlebniſſe niederzuſchreiben.

Mit der Liebenswürdigkeit und Herzlichkeit eines vollendet gebildeten Mannes empfing mich der berühmte, aber jugendlich-beſcheidene Reiſende. Ein kurzes Geſpräch reichte hin zum innigen Verſtändniß, und ein warmer Händedruck beſiegelte den Freundſchaftsbund zwiſchen dem kühnen Nordpolfahrer und mir, den der Wandertrieb aus Afrikas glutverſengten Wüſten hierhergeführt hatte: wir wurden Brüder. Nach dem Mahle, das wir im Kreiſe der liebenswürdigen Familie genoſſen, ergingen wir uns im er-

friſchenden Schatten der ehrwürdigen hundertjährigen Bäume, welche die Villa umgeben. Ihr ſchweigſames Halbdunkel rief den ſchlummernden Gedanken aus tiefſtem Herzensgrunde auf die Lippen.

Wir waren über eine kunſtloſe Brücke gekommen, welche die hohen, grünen Ufer eines klaren Baches vereinte, hatten die Höhe erklommen, von welcher dieſe Quelle, in ſchäumenden Cascaden herniederfallend, mit feinem Sprühregen die grüne Blättermaſſe der ehrwürdigen Ueberreſte des Urwaldes befeuchtete, und ſtanden am Fuße eines ungeheuern Granitblockes, der die Ausſicht und den Pfad ſperrte. „Wie viele wehmüthige Erinnerungen", ſagte Kane, „knüpfen ſich nicht überall an den Gang der Ereigniſſe und begleiten die Schritte des weißen Mannes! Laß dir eine Geſchichte erzählen:

„Eines Morgens kamen Arbeiter mit der Kunde zu mir, die Beſitzung ſei von einer Indianerhorde überfallen, die ſich in der Nähe dieſes Granitfelſen gelagert habe und Anſtalten treffe, ſich hier dauernd niederzulaſſen. Die Beſorgniſſe, welche das plötzliche Erſcheinen der ungebetenen Gäſte veranlaßt hatte, verſchwanden bei ihrem Anblick. Es war eine etwa 50 Köpfe ſtarke Horde, aber in einem Zuſtande, der nicht trübſeliger gedacht werden kann: halbnackte, von Hunger, Siechthum und Kummer faſt aufgeriebene Geſtalten. Meine Verwendung für ſie ſcheiterte an der Hartherzigkeit der Farmer der Umgegend, die ſich ihrer um jeden Preis entledigen wollten. So wurden Flurſchützen und andere Bewaffnete aufgeboten, die Fremdlinge umſtellt, wie Wild zuſammengetrieben und nach Philadelphia gebracht, wo man ſie mittels der Eiſenbahn nach ihrer Heimat, Canada, zurückbrachte.

„Was aber hatte ſie aus dieſer Ferne hergeführt? — Der mächtige Stamm der Lenni-Lenapes, ein Theil der Völkerſchaft der Delawaren, hatte ſchon ſeit unvordenklichen Zeiten in den Wäldern von Lockavana gejagt und im Schuylkillfluſſe gefiſcht, als der Weiße erſchien und Schritt für Schritt ſie aus dem Lande drängte, in welchem ſie geboren waren und zu ſterben gedachten. Die Lenni-Lenapes theilten das Schickſal beſiegter Nationen; den Siegern Ströme, Wälder, Hütten und Gräber überlaſſend, gaben ſie auch

den gewaltigen Felſen von Furl-Rock, das Grab ihrer gefeiertſten Häuptlinge, preis. Nach einem Jahrhundert war der zahlreiche Stamm durch Hunger und Elend, die Trübſal der Verbannung und die verheerende Wirkung des Feuerwaſſers, das ihnen der weiße Mann aufgedrungen hatte, bis auf wenige Köpfe zuſammengeſchmolzen, und jedes Jahr ſtreute der Tod zahlreicher die welken Blüten in die kalte canadiſche Erde.

„Da faßten die Unglücklichen einen großen Entſchluß, das Reſultat einer ernſten Berathung.

„Von Canada zogen ſie in langem, mühevollem Marſche bis an die Ufer des Delaware, den Schauplatz ihrer glorreichen Vergangenheit, um entweder die heiligen Reſte ihrer Väter aus der entweihten Erde zu nehmen oder da zu ſterben, wo jene ſtarben. Das hatte die letzten der Lenni-Lenapes zum Granitfelſen von Furl-Rock gebracht. Nie aber habe ich einen erſchütternden Anblick gehabt als die Einpferchung dieſer armen Rothhäute in die Waggons der Eiſenbahn, die ſie nach Canada zurückführte, und ich ſchämte mich faſt meiner Farbe bei dieſem rohen Eingriff meiner Brüder in Rechte, welche die Natur verbürgt als heilig und unantaſtbar.“

Nach einer längern Pauſe kamen wir auf unſere Reiſen zu ſprechen; leider habe ich ſo ſehr viel des Intereſſanten vergeſſen, welches mir Kane mittheilte. Einige ornithologiſche Mittheilungen, die ich mir flüchtig merkte, bin ich jedoch im Stande, in der untenſtehenden Note wiederzugeben.*)

---

*) Nördlich bis zu 79° ſind folgende Species Standvögel: Falco islandicus, Strix nyctea, Corvus corax, Tetrao rupestris. Dieſe letztere iſt bis zu 79° nördl. Br. Standvogel, ſtreicht aber im Sommer auch noch nördlicher und brütet ſelbſt bis zu 81° nördl. Br. Während der dunkelſten Wintermonate zieht ſie dann ſüdlicher, bis zu 78 oder 77° nördl. Br. Unter 73° brütet ſie Mitte Juni und iſt dann ganz braun. Unter 78° brütet ſie erſt Ende Juni und Anfang Juli, hat aber dann dort noch nicht ihr vollſtändiges Sommerkleid anlegen können, ſondern iſt geſcheckt. Dieſes Brüten im halben Winterkleide iſt gewiß merkwürdig. Im Winter nährt ſie ſich von den Beeren von Empetrum nigrum. Falco islandicus und Corvus corax brüten unter 78° im Mai und Juni.

Für den am nördlichſten gehenden Vogel hält Dr. Kane die Anser ber-

Als ich am Abend Furl-Rock verließ, gab mir Kane zu verſtehen, daß die Bürger Philadelphias mich vor meiner Abreiſe

---

nicla. Der nördlichſte nach ihr dürfte wol Uria grille ſein. Sie brütet auf Felſen bis zu 92° nördl. Br., aber blos in Gegenden, wo zwei nordiſche Grasgattungen, Alopecurus und Fertuca, zuweilen auch Poa, vorkommen. In der Regel zwei Eier.

Bis zu 81° 30′ nördl. Br. gehen ſchon weit mehr Vögel, um da zu brüten. Ihre Zahl iſt folgende: Emberizza nivalis, Plectrophanes lapponicus, Tringa maritima, Phalaropus hyperboreus, Larus glaucus, L. tridactylus, L. argentatus. Sterna arctica brütet wahrſcheinlich am nördlichſten; Somateria mollisima blos am offenen Salzwaſſer. Somateria spectabilis brütet nicht am Meere, ſondern mehr im Innern des Landes, fliegt aber regelmäßig ans Meer, um zu freſſen; gewöhnlich fünf, zuweilen acht Eier. Harelda glacialis brütet am offenen Meer. Colymbus arcticus, C. septentrionalis (glacialis?). Uria Brünnichii wurde blos fliegend bemerkt. Uria alle brütet blos bis zu 78° 10′ nördl. Br.

Ihre Nahrung beſteht lediglich aus lebenden Cruſtaceen, meiſtens Entomostraca, manchmal Acalephae. Dieſe bilden auch die Nahrung von Uria grille; doch fand Kane im Magen der letztern ebenfalls Ueberreſte von Clio borealis.

Im Monat Mai (den 12.) ſah Dr. Kane unter 81° 30′ nördl. Br. eine große Schar Vögel in bedeutender Höhe nach Nordnordoſt fliegen. Sie bildeten im Fluge ein ſpitzes, hinten offenes Dreieck, und er hielt ſie für Cygnus buccinator.

Uria alle liefern ſich zu verſchiedenen Zeiten des Jahres ſo erbitterte Kämpfe, daß man ganz ruhig auf die beiden Streiter losgehen und ſie ergreifen kann, ohne daß ſie die Kommenden in der Hitze ihres Kampfes bemerken. Der Umſtand, daß ſie nicht blos zur Paarungszeit um den Beſitz der Weibchen kämpfen, beweiſt einen ſtreitſüchtigen Charakter. Nach einem unter den Esquimos ganz allgemein verbreiteten Glauben, brütet die Uria alle ihr Ei (ſtets blos eins) auf ihren eigenen Füßen aus. Da ſie kein Neſt macht, ſondern das Ei blos auf hohe, ſenkrechte Felſen am Meere legt, daß es von dem Schneewaſſer gelegentlich benäßt wird, ſo gebrauche die Uria alle ihre Schwimmhäute als Unterlage. Obgleich es Hrn. Sonntag nicht möglich war, dieſen Umſtand beſtätigend zu beobachten, ſo fiel ihm doch nichts auf, was dagegen ſpräche. Im Gegentheil bemerkte er, daß ſchnell vom Brüten aufgeſcheuchte Uria ihre Eier regelmäßig zerbrachen. An manchen Plätzen brütet die Uria ſo häufig, daß nach einem Schuß in ihre Mitte ein wirklicher Regen von Eiern, die ins Meer fallen, ſtattfindet. Zwei Orte zeichnen ſich namentlich durch die ungeheuere Anzahl von Vögeln aus: es iſt Uppernavik (72° 47′ nördl. Br.) und Cap Shakleton (73° nördl. Br.). Hier brüten die Vögel auf und an den Felſen. Nach einem abgefeuerten Schuſſe ſteigen ſolche Wolken von ihnen in die Luft,

nach Mexico, wahrscheinlich schon am nächsten Tage, mit einem Auftrage betrauen würden, der mir vielleicht nicht unangenehm sei.

Wirklich fand ich bei meiner Zurückkunft in dem Hotel eine Einladung zum Abendessen für den folgenden Tag vor, unterzeichnet von 24 Bürgern der Stadt. Da die Veranlassung hierzu eine der schönsten Episoden aus Kane's thatenreichem Leben bildet, so möge die Erzählung derselben den Verehrern des trefflichen, leider zu früh dahingeschiedenen Mannes als ein Opfer bewundernder Freundschaft gelten.

In Amerika ist man, wie früher in Rom, Advocat und General. Auch Kane hatte vor seiner berühmten Nordpolexpedition in der amerikanischen Landarmee als Offizier gedient und in dieser Eigenschaft den Krieg in Mexico mitgemacht. Am 15. Juni 1847 fand die Schlacht bei Puebla statt. Im Anfange stand das Glück ganz auf Seite der Mexicaner. Der linke Flügel der amerikanischen Armee war vom Feinde fast gänzlich erdrückt, das Centrum selbst wankte, Unordnung begann in den Reihen der Amerikaner einzureißen und die Schlacht schien verloren. Kane, der eine Schwadron Dragoner befehligte, erkannte richtig den Stand der Dinge und sah, daß eine augenblickliche kühne That allein retten konnte. Mit Blitzesschnelle warf er sich mit seinen Reitern auf eine feindliche Colonne, sprengte sie, und ein donnerndes Hurrah belebte den gesunkenen Muth der Amerikaner; die gebrochenen Schlachtreihen ergänzten sich, ein neues, verzweifeltes Ringen begann Mann gegen Mann, Stahl gegen Stahl. Das schreckliche Gemetzel endete mit dem Siege der Amerikaner, der aber mit schweren Opfern erkauft war.

General Taylor durfte, wie Pyrrhus nach der Schlacht bei Heraklea, die Siegesbotschaft an den Senat mit den Worten schließen: „Noch solch einen Sieg, und wir sind verloren!“

daß diese wie bei einem dicken Schneefall erscheint und man den Horizont nicht mehr erkennen kann. Nach einem zweiten Schuß erkennt man aber, daß nur ein kleiner Theil der brütenden Vögel aufgeflogen war; denn abermals erheben sich neue Wolken. Dieses Schauspiel erneuert sich fast nach jedem Schusse, sodaß man nicht begreift, wo die Thiere herkommen

Kane, der mit ſolcher Gewalt in die Reihen der Feinde eingedrungen war, daß ihm ſeine Kampfgenoſſen nicht zu folgen vermochten, fand endlich in einem mexicaniſchen Offizier einen würdigen Gegner. Beide Streiter waren jung, beide tapfer, beide gleich vertraut mit der Führung des Schwerts, beide herrliche Reiter auf ausgezeichneten Roſſen. Aber der Mexicaner hatte ſchon ſeit dem Morgen gefochten, ſeine Kräfte erſchöpften ſich und mit übermächtiger Gewalt durchſchlug Kane die Parade ſeines Gegners und begrub ſein Schwert in deſſen Bruſt, daß er blutend rückwärts vom Pferde ſank. In demſelben Augenblick aber fiel auch Kane. Mexicaniſche Reiter waren ihrem bedrohten Führer zu Hülfe geeilt, und Kane, von einer ihrer erſten Kugeln getroffen, wäre dem Tode unter ihren Säbeln nicht entgangen, hätte nicht der beſtimmte Befehl ſeines verwundeten Feindes den tödlichen Streich von ſeinem Haupte abgehalten. Murrend gehorchten die Mexicaner der Stimme ihres Führers, ſie beide nach Cholula zu bringen, wo man ihnen den erſten Verband anlegte, und ſie nach der Wohnung des Generals Gaona, des Vaters des jungen Mexicaners, ſchaffte. Die Mutter und Schweſtern von Kane's Gegner ließen beiden Helden, als ob ſie Brüder wären, die ſorgfältigſte Pflege und Wartung angedeihen.

Die auf dem Felde der Ehre als tödliche Feinde einander bekämpft hatten, erhoben ſich vom Lager der Schmerzen als innige Freunde, nichts ſehnlicher wünſchend, als fortan gemeinſam leben zu können. Nur zu bald jedoch vereitelte der Friede die ſchönen Plane, denn Kane, vollſtändig wiederhergeſtellt, wurde nach Philadelphia berufen, weil das Vaterland ſeiner Dienſte bedurfte.

Dort aber ertönte das Lob des tapfern Mitbürgers in jedem Munde. Bei ſeiner Rückkehr wurde er mit Jubel empfangen, und einſtimmig ging der Vorſchlag durch, dem tapfern Reiterführer, deſſen heroiſche Aufopferung dem Vaterlande den Sieg errungen habe, einen Ehrendegen mit goldenem Griff als Beweis der Erkenntlichkeit ſeiner Mitbürger zu überreichen. Eine Deputation überbrachte dem Gefeierten dieſen Tribut der allgemeinen Achtung. Der edle, uneigennützige Mann erwiderte:

„Ihr legt einen großen Werth auf eine Handlung, die jeder

brave und muthige Soldat verrichtet, der ſeine Schuldigkeit kennt. Erlaubt mir, daß ich euch den Unterſchied zeige zwiſchen dieſer einfachen Erfüllung meiner Pflicht und einer Handlung der edelſten und erhabenſten Hochherzigkeit."

Und nun erzählte Kane, wie ſein zum Tode verwundeter Gegner ihm das Leben gerettet, ihn in ſein väterliches Haus aufgenommen und dort in ſteter Beſorgniß die Pflege ſeines Feindes überwacht habe, und ſchloß mit der Bitte, daß dieſer Ehrendegen nicht ihm, ſondern ſeinem tapfern, edelmüthigen Gegner eingehändigt werde.

Ein dreimaliger donnernder Beifallsruf folgte dieſem ſchönen Vorſchlage Kane's, und ſogleich wurde beſchloſſen, nicht allein die Tapferkeit des Mitbürgers, ſondern auch die Tugenden ſeines Feindes zu würdigen und zu ehren. Kane erhielt ſein prachtvolles Schwert und ein gleiches wurde ſeinem edelmüthigen Feinde zuerkannt.

Die an mich ergangene Einladung aber hatte zum Zweck, mich bei meiner Abreiſe nach Mexico mit der Uebergabe des Ehrengeſchenks der Philadelphier an den tapfern Gaona zu betrauen.

Eine weitere Bekanntſchaft, die ich, und zwar durch Kane's Vermittelung, in Philadelphia machte, war die des Hrn. Auguſt Sonntag, der mich auf meinen fernern Reiſen als Secretär begleitete und mir in kurzer Zeit nicht nur ein treuer Reiſegefährte, ſondern auch ein lieber Freund wurde, an den ich ſtets mit den Gefühlen aufrichtigſter Zuneigung zurückdenke.

Am 13. Juni verließ ich Philadelphia, um mich mittels der Camden-Amboy-Road nach New-York zurückzubegeben. Dieſe Linie, welche, wie ich ſchon früher erwähnte, die Reiſenden theils per Eiſenbahn, theils per Dampfer befördert, gewährt in der That viele Annehmlichkeiten. Die Fahrt zwiſchen Staten-Island und dem Feſtland New-Jerſey iſt reizend, und Staten-Island gleicht mit ſeinen zahlreichen Häuſern und Villen einem großen, lieblichen Park.

Meine erſte Sorge in New-York war, mich nach den nach Vera-Cruz abgehenden Schiffen zu erkundigen. Obgleich mir die Möglichkeit gegeben war, über St.-Louis nach New-Orleans zu reiſen und mich dort nach einem mexicaniſchen Hafen einzuſchiffen, ſo zog

ich doch aus Furcht, während der Reiſe durch die Vereinigten Staaten in den großen Städten der Union zu lange zu verweilen, vor, die ganze Reiſe zur See zu machen. Das Glück begünſtigte mich inſofern, als ich zwei nach Vera-Cruz beſtimmte Schiffe im Hafen fand. Das erſte war der kleine Schooner Trenton. Er bot keine Bequemlichkeiten für Paſſagiere, und der Tag ſeiner Abreiſe war ſo nahe, daß ich Nordamerika hätte verlaſſen müſſen, ohne den Niagara geſehen zu haben. So gab ich den Gedanken, in ihm die Ueberfahrt zu machen, auf, und that wohl daran, denn ich vernahm in Vera-Cruz, daß eben dieſer Schooner Trenton bei den Alacranes Schiffbruch gelitten und mit Mann und Maus verloren gegangen ſei.

Das zweite Schiff war der Flaſh, eine ſtattliche, ſchnellſegelnde Barke, die erſt in einem Monat auslaufen ſollte, was mir gerade paßte. Hr. Stücken, der Chef des deutſchen Bankhauſes Maier und Stücken in New-York, auf welches ich Wechſel und Creditbriefe hatte, war ſo freundlich, mich bei den Eigenthümern des Schiffes, den Herren Hargous Brothers, einzuführen, und meine und Hrn. Sonntag's Abreiſe wurde feſtgeſtellt.

Die Vereinigung der Paſſage ſowie Nachfragen nach Einrichtung und Ladung, Verproviantirung und Koſt an Bord u. ſ. w. führten mich noch verſchiedenemal auf das Comptoir der Eigenthümer. Bei einem dieſer Beſuche wurde ich Zeuge eines ſo komiſchen Vorfalls, daß ich denſelben nothwendig wiedererzählen muß.

Bei meinem Eintritt ins Comptoir fand ich Hrn. Hargous ganz in Affect, einen Brief in der Hand.

„Sie kommen gerade recht!“ rief er mir entgegen; „geſtern baten Sie mich, Erkundigungen einzuziehen, ob Sie Arſenik und Alaun (zum Präpariren der Thiere) beſſer von hier mitnähmen, oder ob Sie beides in Mexico fänden. Nun ſchreibe ich deshalb geſtern an Hrn. Aſher in Wall-Street, der mir auch eben geantwortet hat; allein er ſchreibt eine ſo infame Pfote, daß ich verdammt ſein will, wenn ich auch nur ein Wort aus ſeinem Briefe entziffern kann. Wollen Sie verſuchen, ob Sie es herausbringen können?“

Damit reichte er mir den Brief, den ich anſah, aber eher aztekiſche Hieroglyphen hätte entziffern mögen.

„Es wird nichts übrig bleiben", ſagte ich, „als Hrn. Aſher mündlich zu fragen."

Geſagt, gethan; brummend über die Leute mit unleſerlichen Pfoten, nahm mich Hr. Hargous unter dem Arm und rannte mit mir nach Hrn. Aſher's Comptoir in Wall-Street.

„Herr!" fuhr Hargous einen gutmüthig ausſehenden, etwas corpulenten Mann an, der niemand anders als Hr. Aſher war: „Sie haben mir zwar die Ehre erzeigt, mir zu ſchreiben; aber es iſt mir rein unmöglich, auch nur ein Wort Ihres Briefes zu entziffern oder im entfernteſten daraus klug zu werden. So komme ich ſelbſt, zu fragen, was Sie mir geſchrieben haben?"

Hr. Aſher, im vollſten Gegenſatz zu dem aufgeregten Hargous, ſah ihn freundlich, aber höchſt phlegmatiſch an.

„Was ich Ihnen geſchrieben habe? Well, Sir, ich bat Sie, wenn Sie mir wieder etwas mitzutheilen hätten, dies entweder mündlich zu thun oder ſich zum Briefſchreiber Ihres Clerks zu bedienen, denn den Brief da, den Sie mir geſtern eigenhändig geſchrieben, kann weder ich noch ſonſt jemand in der Welt entziffern!"

Dieſe mit unſaglichem Wohlbehagen ausgeſprochenen Worte hatten eine ſo draſtiſche Wirkung, daß wir alle zuſammen in ein homeriſches Gelächter ausbrachen. Die Herren aber ſchüttelten ſich die Hände und gaben mir Auskunft über alles, was ich wünſchte.

VII.

Der Eriekanal.

18. bis 22. Juni.

Der Hudſon. Weſt-Point. Albany. Der Kanal.

Der Himmel führte mir eine liebenswürdige Familie als Reiſegefährten zu: der Vater, ein intelligenter Mann und kein Tabackkauer, die Mutter, voll Herzensgüte, die ſechzehnjährige Tochter, eine eben aufblühende Roſenknospe, und eine Couſine, junge Witwe von 22 Jahren, welche mit einem geiſtreichen Weſen unbeſtreitbar phyſiſche Vorzüge verband.

Ich wünſchte den Eriekanal zu ſehen, der meinen Reiſegefährten bekannt war, und da dieſe außerdem nicht vor dem 21. d. M. abreiſen konnten, ſo gaben wir uns das Verſprechen, am Abend dieſes Tages in Utica zuſammenzutreffen.

Am 18. Juni, morgens 7 Uhr, beſtieg ich einen jener ungeheuern Dampfer, welche auf dem Hudſon die Verbindung zwiſchen New-York und Albany herſtellen. Wie unbedeutend ſind unſere größten europäiſchen Flußdampfſchiffe gegen dieſe Rieſen, mit

ihren drei übereinander gethürmten Verdecken, deren jedes einzelne 500 Perſonen faßt; mit ihren geräumigen Speiſe- und Promenadeſälen, den Hunderten von Kajüten, und Maſchinen, ſo ſtark, daß ſie ſelbſt ſtromaufwärts fünf Stunden in einer zurücklegen!

Der Hudſon, den gereiſte Amerikaner ſo gern dem Rhein in Bezug auf Schönheit an die Seite ſtellen, iſt allerdings ein prachtvoller Strom. Sein rechtes Ufer, meiſt ſteil emporragend, gewährt den Anblick der ſchönſten Fels- und Waldlandſchaften, während das linke der Saum eines endlos fortlaufenden Gartens zu ſein ſcheint. Fort Waſhington, ehemals ein feſter Thurm auf einem Hügel, der die Gegend ſtromauf und ſtromab weithin beherrſchte, hat einer eleganten Villa des Mr. James Gordon Benett, Herausgebers des „New-York Herald", weichen müſſen, der von der Regierung den ganzen Hügel kaufte. In ähnlicher Weiſe ſind die meiſten baulichen Erinnerungen aus einer an Schlachten, Belagerungen und kühnen Thaten ohnehin nicht überreichen Vergangenheit, deren Schauplatz die Ufer des Hudſon waren, untergegangen. Dagegen hat ein vielgereiſter Amerikaner, Mr. Foreſt, verſucht, die Aehnlichkeit mit dem Rhein zu heben, und eine dem Rheinſtein ähnliche Ritterburg erbaut. Leider liegt das ſtolze Raubſchloß in einem Wieſengrunde, unter Blumen und blühenden Sträuchern faſt verſteckt.

So herrlich alſo auch die Ufer dieſes ſtolzen Fluſſes dem Reiſenden erſcheinen mögen, ſo entbehrt er doch für das deutſche Gemüth der Sagen und Legenden, die uns die Naturſchönheiten des ſagenreichen, burggekrönten Rhein ſo bedeutend erhöhen. Die nüchterne Proſa des praktiſchen Yankee hat keinen Sinn für Romantik und ſelbſt keine Pietät für die Thaten der Vorfahren.

Der Trompeter des alten, guten Peter Stuyveſant, weiland Gouverneur der niederländiſchen Colonie New-Amſterdam, mußte ſeinen Herrn in finſterer Nacht am Fluſſe Harlem ſuchen. Der brave Diener durchſchwamm den reißenden Fluß, indem er erklärte, er wolle hinüberkommen „en speut ten Duyvel". Zur Erinnerung an dieſe Heldenthat heißt die Stelle noch heute „Spuyten-Duyvel", und Waſhington Irving hat dieſe wie die ſpäter folgende

Geſchichte von Major André zu hübſchen Geiſtergeſchichten ausgearbeitet.

Wir erreichten Weſt-Point, Sitz der Militärakademie der Vereinigten Staaten, einen der intereſſanteſten und maleriſchſten Punkte am Hudſon, der hier die ſogenannten Hudſon-Islands durchbricht. Die Stadt liegt, ganz von ſteilen Felſen umgeben, in einen tiefen Keſſel eingebettet. Hier ſtand zur Zeit des Unabhängigkeitskriegs ein Fort, welches den Fluß vollkommen beherrſchte, ſodaß jedes Schiff im wirkſamſten Bereiche ſeiner Kanonen paſſiren mußte. Die Amerikaner hatten ſich gleich beim Ausbruch des Kriegs in Beſitz deſſelben geſetzt, und ſeine feſte Lage trotzte allen Anſtrengungen der belagernden Engländer. Um den großen Menſchenverluſt beim Sturm zu vermeiden, bot man dem Commandanten B. Arnold 10000 Pfund und eine Generallieutenantsſtelle. Der Unglückliche ging darauf ein, allein das Kriegsglück war den Amerikanern hold. Der mit den Verhandlungen beauftragte Major André wurde von einer amerikaniſchen Streifpatrouille ergriffen, das Complot entdeckt und Weſt-Point war gerettet. Der Verräther Arnold entkam, aber der unglückliche Major André, dem ſelbſt ſeine Richter, ſeines ritterlichen Benehmens halber, ihre Sympathie nicht verſagen konnten, wurde unter einer Linde erſchoſſen, die noch heute „Andrélinde" heißt.

Um Mittag erreichte unſer Boot Albany, den Endpunkt der Seeſchiffahrt auf dem Hudſon, den von hier ab nur kleinere Schiffe von geringem Tiefgang befahren können. Albany iſt der Sitz eines großen Schiffsbaubetriebs; eine Maſſe Werften, von einer Menge geſchäftiger Schiffszimmerleute umſchwärmt, haben auf ihren Helgen unzählige Schiffe entſtehen ſehen, und den ganzen Tag hört man das eigenthümliche Geklapper der Hämmer der Kalfaterer. Der Hafen ſelbſt iſt dem Flußbett durch einen Damm abgewonnen, der 40 Fuß breit und 4000 Fuß lang iſt. Die günſtige Lage am Hudſon, die Eiſenbahnen, deren Knotenpunkt die Stadt bildet, und vor allem die für den Binnenhandel ſo bedeutenden Kanäle des Champlain, Ontario und Erie, haben dem Handel Albanys einen Schwung gegeben, deſſen Ausdehnung ſich nicht ermeſſen läßt. Die

Straßen ſind breit, ſchön gehalten, mit prächtigen Läden verſehen, und die bis zu 150 Fuß breite State-Street, eine Verlängerung des Broadway, würde eine Zierde unſerer reichſten Hauptſtädte ſein. Das Capitol, die State-Hall und das danebenſtehende Rathhaus ſind ſtattliche, meiſt mit einheimiſchem Marmor verzierte Gebäude, die, wenn nicht von überraſchend feinem Geſchmack und großer Prachtliebe, doch von dem geſunden, praktiſchen Sinn und der gediegenen Wohlhabenheit der Bewohner Zeugniß ablegen. Albany beſitzt zwei berühmte Erziehungsanſtalten, zu denen die Female-Academy gehört, der man ein mediciniſches Collegium zuzufügen beabſichtigt, um den emancipationsſüchtigen Damen Amerikas Gelegenheit zu bieten, ſich zu praktiſchen Aerzten auszubilden, ein in den Vereinigten Staaten nicht gar ſelten vorkommender Wunſch.

Eine Empfehlung meines ſchon erwähnten Freundes, des Lieutenant Maury, verſchaffte mir Eingang in das Obſervatorium. That mir einerſeits die Freundlichkeit wohl, mit welcher ich empfangen wurde, ſo war ich andererſeits nicht wenig überraſcht von der großen Liberalität, mit welcher die Ausſtattung deſſelben geſchehen war. Leider erlaubte mein beſchränkter Aufenthalt nicht, der freundlichen Einladung der Beamten Folge zu geben, eine Nacht mit ihnen zu beobachten.

Am andern Morgen begab ich mich bei Zeiten an Bord eines der Paſſagierboote, die von Pferden gezogen werden und die Strecke von Albany bis Utica, etwa 98 engliſche Meilen, in 42 bis 45 Stunden zurücklegen, während die Waarenboote, weil ſie, trotz der ſchwerern Fracht, weniger Pferde vorſpannen, gewöhnlich zehn Tage brauchen.

Der Plan, dieſen Kanal durch die zur Zeit ſeiner Erbauung noch gänzlich öde liegenden Gegenden herzuſtellen, wurde zuerſt von David Clinton entworfen, der von 1817—22 Gouverneur des Staats New-York war. In ſeiner Abſicht lag es, durch die Eröffnung einer großen Waſſerſtraße die Coloniſirung eines zwar fruchtbaren, aber noch gänzlich unbewohnten Landſtrichs zu fördern, zugleich aber New-York mit den im Aufſchwunge begriffenen Staaten und Gebieten Michigan, Wisconſin, Mineſota, Illinois, Indiana und

Ohio in directe Verbindung zu bringen. Clinton, der anfangs auf heftigen Widerstand ſtieß, ließ ſich durch nichts abſchrecken und erreichte endlich vom geſetzgebenden Körper wenigſtens die Bewilligung einer Unterſuchungscommiſſion, welche nach zweijährigen Vorarbeiten die Waſſerſtraße von Albany nach Buffalo für ausführbar erklärte. Infolge deſſen wurden die nöthigen Gelder zum Beginn der Arbeiten des „Clinton-Grabens", wie ihn das Volk ſpottweiſe nannte, bewilligt, und im Jahre 1819 die Ausführung friſchen Muthes begonnen. Je weiter die Arbeit gedieh, deſto mehr Anhänger und Vertheidiger gewann Clinton's Project, und als endlich im Jahre 1825 das große Werk vollendet und das erſte Boot vom Erieſee im Hudſon anlangte, kannte der Jubel und die Lobpreiſungen keine Grenzen. Doch waren die Schwierigkeiten des Baues in der That keine geringen geweſen. Eine Länge von 370 engliſchen Meilen, ein Fall von 709 Fuß, den 85 Schleuſen überwinden mußten, die Ueberſchreitung von mehr als 30 Flüſſen, von denen mehrere die Breite des Rhein bei Mannheim oder der Donau bei Regensburg hatten, waren nicht einmal die größten. Dieſe beſtand vielmehr in der Speiſung des Kanals. Zu den Hauptwerken, welche die Herſtellung des Eriekanals erforderte, gehört der Aquäduct über den Geneſſee bei der Stadt Rocheſter. Er nahm fünf Jahre die Thätigkeit ſeines Erbauers Benjamin Wright und eines Arbeiterperſonals von mehr als 200 Mann in Anſpruch, wurde, 800 Fuß lang, aus Granit erbaut und ruht auf 11 Bogen. Das Gegenſtück bildet der Rieſendamm, auf welchem der Kanal bei Pittsford das tiefe Thal des Irondequoid überſchreitet. Seine Länge beträgt zwei engliſche Meilen und ſeine Breite faſt überall 72 Fuß. Der Irondequoid ſelbſt paſſirt unter ihm einen 250 Fuß langen und 26 Fuß hohen gemauerten Tunnel. Nach ſeinem Erbauer wird er „Holeydamm" genannt. Ebenſo großartig ſind die beiden Brücken, die zur Ueberſchreitung des Mohawk dienen. Die erſte, beim Dörfchen Sterling, hat eine Länge von 740 Fuß und wird von 16 Pfeilern getragen; die zweite, beim Dorfe Watervliet, iſt ſogar 1188 Fuß lang und ruht auf 26 Pfeilern. Rechnet man hierzu über 200 Brücken mit ihren Damm-

anlagen, ſo bekommt der Leſer einen ungefähren Begriff von den ungeheuern Arbeiten, welche die Erbauung dieſes Kanals nöthig machte. Die Koſten betrugen ſieben Millionen Dollars, die durch Anleihen aufgebracht wurden und durch Abgaben von dem Gütertransport gedeckt werden ſollen.

Waren jedoch Erbauung und Koſten des Kanals ſchwierig und bedeutend, ſo war ſein mittelbarer und unmittelbarer Erfolg ein ebenſo großartiger. Die Bevölkerung der an demſelben gelegenen kleinen Städtchen und Dörfer wuchs in wenigen Jahren um 100 bis 500, ja 1000 Procent. So hatte Rocheſter 1820: 1502, 1830: 9169, 1840: 20000, im Jahre 1850 dagegen ſchon 36403 Einwohner; 1856 aber, bei meiner Durchreiſe, wurde mir auf das beſtimmteſte verſichert, daß 50000 Einwohner eine geringe Schätzung ſei. Dieſe Stadt verſendet jetzt jährlich allein 600000 Fäſſer Mehl. Utica, von dem 1794 erſt 20 Häuſer ſtanden, zählt jetzt 24000 Einwohner, mit zahlreichen Woll- und Baumwollwebereien, ſechs Eiſengießereien, vielen Gerbereien und einer großartigen Eiſenbahnwagenfabrik. Den ſchlagendſten Beweis aber für den vortheilhaften Einfluß des Eriekanals gibt der Aufſchwung der Stadt Albany, deren Holzhandel allein einen Werth von ſieben Millionen Dollars repräſentirt, und ebenſo bedeutend iſt der Handel mit Mehl und Weizen, ſodaß der Geſammtwerth der auf dem Eriekanal in der Stadt Albany angekommenen Waaren nach ſtatiſtiſchen Berechnungen, im Jahre 1852, 27,439180 Dollars betrug; das Nettoeinkommen des Kanals, aus den Abgaben von 0,015—0,001 Dollar pro Tonne und pro Meile erzielt, war im Jahre 1826 bereits eine halbe Million Dollars, ſodaß, nach Beſtreitung der Intereſſen des Anlagekapitals, ein Ueberſchuß von 150 Proc. blieb. Schon 1836 würde man die geſammte Kanalſchuld getilgt haben, wenn nicht die ſteigende Frequenz eine Erweiterung und Vertiefung deſſelben nöthig gemacht hätte. Man entſchloß ſich damals, demſelben doppelte Breite und Tiefe zu geben, ſodaß er jetzt 80 Fuß Breite und 8 Fuß Tiefe beſitzt, was eine Ausgabe von neun Millionen Dollars verurſachte, und ſtellte außerdem durch verſchiedene Seitenkanäle Waſſerverbindungen her mit Pennſylvanien, Mary-

land, dem Ontarioſee, dem Delawareſtrom u. a. m. Die Kanalſchuld wuchs dadurch zwar auf mehr denn 40 Millionen Dollars, allein ſchon im Jahre 1853 betrug dieſelbe nur 15½ Millionen Dollars, während der Reinertrag dieſes Kanalſyſtems ſich im ſelben Jahre ſchon auf 1,700000 Dollars jährlich belief. Ich führe zum Schluſſe die Inſchrift an, welche die ſtolzen Republikaner am Schleuſenthor von Lockport anbrachten.

„Möge die Nachwelt angefeuert werden, unſere freie Conſtitution zu verewigen und zur Beförderung des Wohls der Nation noch weit größere Anſtrengungen zu machen als ihre Vorfahren, indem ſie ſich daran erinnert, daß die großartigen Werke, welche wir zur Hebung des innern Verkehrs ins Leben riefen, nur allein durch den Geiſt und die Ausdauer freier Republikaner vollendet wurden.“

So verzeihlich auch die Ausbrüche der Ueberſchätzung einer jungen Nation beim Anblick eines ſo großartigen, durch vereinte Kraft und Intelligenz vollendeten Werkes ſein mögen, ſo treten dieſelben beim Yankee doch meiſt in ſo arroganter, fremde Verdienſte gänzlich miskennender Weiſe hervor, daß man ihm gern eine Lection gönnt. Der Yankee hat von ſeinen Stammvätern jenen herzloſen Egoismus geerbt, der zwar hochbegabt und praktiſch, aber für edlere, nicht unmittelbaren Nutzen bringende Thätigkeit und fremdes Verdienſt blind iſt; hierzu hat er die Eitelkeit ſeiner ſüdlichen Stammältern, der Franzoſen, gefügt.

VIII.

Die Trenton- und Niagarafälle.

22. bis 28. Juni 1856.

Utica. Die Trentonfälle. Suspenſion-Bridge. Cliſton-Houſe. Table-Rock. Termination-Rock. Entſtehung des Niagara-Fall. Der amerikaniſche Fall. Bath-Island. Chaping-Island. Goat-Island. Centre-Fall. Luna-Island. Horſe-Shoe-Fall. Proſpect-Tower. Tiefe und Höhe der Fälle. A man in the rapids.

Am 21. Juni, abends, traf ich, der Verabredung gemäß, mit meinen Freunden und zukünftigen Reiſegefährten in Utica zuſammen. Das Wiederſehen war beiderſeits, obgleich die Trennung nur kurze Zeit gedauert hatte, ein freudiges, und der Abend verfloß angenehm unter der Mittheilung der gegenſeitigen Erlebniſſe. Meinen Freunden hatte kurz vor ihrer Ankunft in Utica ein großes Unglück gedroht, und ſie konnten froh ſein, der Gefahr glücklich entgangen zu ſein. Zwei Meilen vor der Stadt war die Achſe eines Wagens gebrochen, der Zug aus dem Geleiſe gekommen, zwei Wagen vollſtändig zertrümmert und drei ſtark beſchädigt worden. Die Zahl der Todten und Verwundeten war nicht unbedeutend. Aerzte und Wundärzte eilten nach dem Orte der Kataſtrophe, und

für einige Stunden war die Stadt in Aufregung; ſobald aber die Anzahl der Todten beſtimmt, die Verwundeten verbunden und in Sicherheit gebracht waren, ſprach niemand mehr von dem Ereigniſſe des Tages. Man iſt an ſolche Unfälle gewöhnt, und wollte man allen auf der Eiſenbahn Verunglückten, wie in Frankreich, Monumente errichten, ſo gliche die ganze Union bald einem großen Kirchhofe.

Am folgenden Morgen, in aller Frühe, hielt eine rieſenhafte Caroſſe, wie man ſie in Europa noch zu Zeiten Ludwig's XIV. und XV. ſah, vor der Thüre unſers Hotels. Sie war den Abend zuvor von uns gemiethet worden, uns nach den Trenton-Falls und von da wieder zurückzubringen. Wir packten uns alſo zu vierzehn in dieſelbe ein, und fort ging es in raſchem Trab. Die Gegend war anfangs ſorgfältig cultivirt; je mehr wir uns aber von der Stadt entfernten, deſto wilder wurde die Landſchaft, und bald hörten die angebauten Felder und freundlichen Farmhäuſer ganz auf. Das Gehölz zu beiden Seiten der Straße wurde dichter und nahm vollſtändig den Charakter jungfräulicher Urwaldungen an, nur ſtellenweiſe von der Axt des Anſiedlers gelichtet. In dem Maße, wie die Landſchaft, verwilderte auch die Straße, und unſer plumpes Vehikel erlitt ſolche Stöße, daß die Inſaſſen ſich in die Arme fielen und des shocking der Damen kein Ende war.

Nach einer Fahrt von drei Stunden, bei der es faſt immer bergauf gegangen war, erreichten wir ein vom Walde umgebenes, aber comfortable ausſehendes Hotel, das Trenton-Houſe. Im Innern wimmelte es von Gäſten, denn da es Sonntag war, hatten die vielen umliegenden Grundbeſitzer, Deutſche und Franzoſen, welche die große Wildniß zwiſchen dem Mohawkfluſſe und dem St.-Lawrenceſtrom cultiviren, den Tag zu ihren Vergnügungstouren benutzt.

Nach raſch eingenommenem Frühſtück machten wir uns ſofort auf den Weg, die vielgeprieſenen Trentonfälle zu beſuchen. Auf einem ſchmalen, im Zickzack angelegten Fußpfade ſtiegen wir in das tiefe, aber ſehr enge Bett, welches der Weſtcanada-Creek ſich hier gegraben hat. Das Flußthal iſt ſo eng und ſeine aus ſchwarzem

Geſtein gebildeten Wände ſo ſchroff, daß man glaubt, die Erde ſei geborſten und man wandle die Straße Dante's. Der Donner des Katarakts, von den Felswänden verſtärkt zurückgeworfen, vermehrt das grauenvolle Gefühl. Noch iſt von den Fällen ſelbſt nichts zu ſehen; plötzlich biegt der Pfad um eine Felſenecke und man ſteht dem Canards-Fall gegenüber. Er iſt unbedeutend, mehr Stromſchnelle als Katarakt, und ſchon fürchtete ich, meine Erwartungen getäuſcht zu ſehen. Kaum aber waren wir fünf Minuten weiter aufwärts geſtiegen, ſo hatten wir den Shermans-Fall vor uns, einen viel impoſantern Anblick. Die Höhe des Falls beträgt zwar nur 33 Fuß, allein die prachtvolle Staffage des Thals erhöht weſentlich ſeine Schönheit. Das prachtvollſte Schauſpiel aber wartete noch unſer: die etwa weitere fünf Minuten aufwärts gelegenen High-Falls. Ihr Anblick belohnt reichlich für die ausgeſtandenen kleinen Beſchwerden. In drei Cascaden ſtürzt ſich der Fluß in die Tiefe; die oberſte derſelben hat eine ſenkrechte Höhe von 48 Fuß, die mittlere von 11 Fuß und die untere von 37 Fuß. Schon in der Hälfte des Sturzes hat ſich das Waſſer in Staub verwandelt und ſtürzt von dort ſchäumend in die Tiefe, aus der es in Wolken und Nebeln aufwallt.

Man gebraucht geraume Zeit, ein Bild des prachtvollen Anblicks in der Seele aufzunehmen, allein der Eindruck iſt unverwiſchbar. Der Weg von hier aus weiter aufwärts wird ſteil und gefährlich für ſolche, die dem Schwindel unterworfen ſind. Den vierten Fall, den ſogenannten Mill-Dam (Mühlwehr), erwähne ich blos. Der fünfte Fall heißt „die Cascaden"; die Höhe des Sturzes beträgt nur 19 Fuß; dennoch iſt das Brauſen, Kochen und Donnern der Gewäſſer hier lauter und bedeutender als an irgendeiner andern Stelle dieſes Felſenthals. Nach kurzem Weitermarſch gelangt man endlich noch zum Obern Fall, der eine Höhe von 20 Fuß hat. Der Fußpfad, der ſenkrechten Felswand mühſam abgewonnen, iſt an manchen Stellen kaum 1 Fuß breit und von dem beſtändigen Sprühregen glatt und ſchlüpfrig, ſodaß er für Damen, namentlich bei den heutigen Moden, unpaſſirbar wäre, hätte man nicht eine eiſerne Kette längs des Felſen zum Feſthalten angebracht.

Die Länge der ganzen Schlucht von hier bis unterhalb des Canards-Fall beträgt anderthalb Stunden und die gesammte Tiefe der sechs Wasserfälle 387 Fuß.

Die Tour war im höchsten Grade lohnend, und wenn auch bei der Rückkehr ins Hotel das elegante Fußzeug meiner liebenswürdigen Reisegefährten sich in erbarmungswürdigem Zustande befand, beklagten sie sich doch nicht darüber. Nach einem trefflichen Diner im Trenton-House ließen wir uns wieder in unsere altmodische Kutsche verpacken und kehrten in fröhlichster Stimmung nach Utica zurück.

Montag, den 23. Juni. Bei einem Theil unserer Reisegesellschaft zeigte sich die Ermüdung von der Tour nach den Trenton-Falls erst am folgenden Morgen, sodaß es 10 Uhr wurde, ehe wir die Eisenbahn von Utica nach Niagara besteigen konnten.

Kurz vor Syrakus ließ der Maschinist die Pfeife der Locomotive mit aller Macht ertönen und gab damit das Zeichen zum Bremsen. Ein Mensch lag schlafend auf den Schienen. Ehe eine Minute verging war der Unglückliche von dem Cow-Fanger gefaßt und bei Seite geworfen. Fünf Minuten später gelang es den Zug zum Stehen zu bringen. Der Verunglückte war todt und hatte auch nicht einen Knochen mehr ganz im Leibe. „It's only a nigger", sagten achselzuckend die Amerikaner, stiegen ein und niemand sprach mehr von dem Vorfall.

Die Gegend bot den ganzen Tag über des Sehenswürdigen sehr wenig, und längst war die Nacht hereingebrochen, ehe wir uns nach einer sehr ermüdenden Fahrt dem Niagara näherten und die Suspension-Bridge passirten, welche das amerikanische mit dem canadischen Ufer verbindet. Vor eben nicht alten Zeiten soll ein Seil, von einem Ufer zum andern gespannt, und ein Korb, der an diesem Seile hin- und hergezogen wurde, die Verbindung der beiden Ufer vermittelt haben. Im Anfang der vierziger Jahre wurde der berühmte Architekt Elliot beauftragt, eine Kettenbrücke über den Strom zu werfen, ein Unterfangen, das damals als tollkühn bezeichnet wurde, und groß war die Bewunderung des kühnen Mannes, als er am 13. März 1848, im Angesichte vieler Tausende

von Zuſchauern, in ſeinem Wagen die neue Brücke paſſirte, um ihre Tragkraft zu beweiſen. In der That war ſie ſo ſolid conſtruirt, daß ſie ſelbſt kleinere und leichte Eiſenbahnzüge trug. Allein der Verkehr wuchs rieſenhaft. Drei Eiſenbahnlinien: die Erie-Road, die New-York Central-Road, die Great-Western-Canada-Road, entſtanden raſch nacheinander und wollten den Niagara überfahren; allein Elliot's elegantem Drahtnetz konnte man die ſchweren Perſonen- und Güterzüge weder anvertrauen noch zumuthen. So vereinigten ſich die drei Geſellſchaften zum Bau einer neuen, ganz ſoliden Brücke und übertrugen das große Werk dem deutſchen Architekten Johann Röbling, der mit deutſcher Energie und Umſicht an ſeine Aufgabe ging und nach drei Jahren der angeſtrengteſten Arbeit damit zu Stande kam. Die jetzige Brücke hat eine Länge von 800 Fuß, iſt 60 Fuß breit und führt in der ſchwindelnden Höhe von 258 Fuß über den gewaltigen Strom. Sie hat vier Hauptdrahtſeile von je 10¼ Zoll Durchmeſſer, jedes aus 3659 Eiſendrähten geſponnen. Es wurde dadurch eine ſolche Tragkraft erzielt, daß man der Brücke ohne Befürchtung das ungeheuere Gewicht von 12100 Tonnen (24,200000 Pfd.) anvertrauen kann. Im Verhältniß hierzu ſtehen die beiden Brückenköpfe, welche tief in die Felsunterlage eingelaſſen wurden. Der auf dem amerikaniſchen Ufer iſt 88 Fuß, jener auf dem etwas höhern canadiſchen Ufer 77 Fuß hoch. Um die Tragfähigkeit zu erproben, beſchwerte man die Brücke mit einem Gewicht von 7300 Tonnen, ohne daß dieſe Laſt die geringſte nachtheilige Wirkung auf das Bauwerk äußerte. Das Gewicht des Gitterwerks beträgt 800 Tonnen, das der gewöhnlich darübergehenden Eiſenbahnzüge 450 Tonnen, zuſammen alſo 1250 Tonnen, und ſomit bleibt eine Tragfähigkeit von über 10000 Tonnen übrig, welche ſicherlich genügt, ſich der Brücke anzuvertrauen. Achtundzwanzig Fuß unterhalb der Schienengeleiſe wurde eine zweite Brücke angehängt, welche für Fuhrwerke und Fußgänger dient. Der 8. März 1855 war zur Eröffnung der Brücke beſtimmt, und wieder füllten Hunderttauſende von Zuſchauern die Ufer, als Röbling, auf der Maſchine ſtehend, die erſte Locomo-

tive hinübertrieb; aber diesmal galt der Jubel dem deutschen Genius, der ein solches Riesenwerk geschaffen hatte.

Im Bahnhofe, auf canadischem Ufer, stiegen wir aus, und fünf Minuten später hatte uns das ausgezeichnete Hotel Clifton-House gastlich aufgenommen. Meine Freunde setzten sich fröhlich zu Tische, allein die Nähe des großartigsten aller Wunder der Welt, das donnernde Toben, das zu uns herüberscholl, ließ nur für Einen Gedanken in meiner Seele Raum. Verstohlen schlich ich mich aus der Gesellschaft weg und suchte in der Finsterniß dem Fall mich zu nähern. Ich kam wie berauscht dort an. Der Sprühregen durchnäßte meine Kleider, der Wind wühlte in meinem Haar; ich achtete es nicht; meine Blicke mühten sich, die Nacht zu bewältigen und den bleichen nebelartigen Schimmer zu durchbrechen, der wogend und wallend auf dem Abgrund ruhte, und gedachte beim Anblick der wie Siegelwachs sich bildenden und zerfließenden Dunstgebilde, der so sehr misverstandenen Stelle im Hiob:

Hast, Diener, Aufgang Einem du geboten?
Hast angesagt dem jungen Tag du seinen Platz,
Wo er sich hefte an der Erde Säumen? —
Sieh, rauschend heben sich die Nebelschemen,
Zu Hünenleiber wandelt sich's wie Schaum,
Es reckt und streckt sich wie Gezeuch!
Doch Er versag' den Schemen nur ihr Licht —
Da schrumpft und knickt der hochgeschwungne Arm.

Eine Hand legte sich auf meine Schulter und die Stimme meines Freundes, welcher mit einem Diener des Hotels ausgegangen war, mich zu suchen, rief mich in die Wirklichkeit zurück.

Die Ruhe der Nacht beschwichtigte nur unvollkommen meine Ungeduld, und mit dem früheſten Tagesgrauen stand ich bereits auf dem Balcon meines Fensters und starrte in den weißen Gischt, der aus der Tiefe aufschoß. Das Haus selbst gibt Zeugniß von der fürchterlichen Gewalt, mit welcher das Wasser an den Felsendämmen rüttelt, welche die Natur ihm in den Weg stellte. Obgleich es noch 500 Schritte vom Katarakt entfernt und solid auf den Felsen erbaut ist, sind doch Thüren und Fenster Tag und

Nacht in zitternder und klappernder Bewegung, wie wenn in einer Stadt ſchwere Artillerie über das Straßenpflaſter dahinrollt.

Die Zeit bis nach dem Frühſtück währte mir ſchrecklich lange, und mit Ungeduld trieb ich zum Aufbruch.

Unſer erſter Ausflug galt dem Table-Rock. Die größten Schriftſteller, unter ihnen Chateaubriand, haben vergeblich verſucht, die Wunder des Niagara ſo zu beſchreiben, daß der Leſer ein Bild derſelben in ſich aufnehmen könnte; Grund genug für mich, einen ähnlichen Verſuch zu unterlaſſen.

Vor dem Jahre 1850 bildete der heutige Table-Rock noch ein ganz flaches, längliches Viereck von ungefähr 150 Fuß Länge und 60 Fuß Breite, und die ungefähr 90 Fuß dicke Felſenplatte ragte wie ein Balcon 70 Fuß weit über den Waſſerſturz hinaus, ſodaß man auf dem äußern Ende dieſes tiſchförmigen Felſen ſich ſenkrecht über dem Fall befand. Am 26. Juni 1850 war auf dem Table-Rock deſſen täglicher Gaſt, ein alter Blinder, der unter dem Vorwand eines Guckkaſtens, von den beſuchenden Fremden ſeinen Lebensunterhalt erbettelte. Plötzlich fühlte er den Felſen mehr als gewöhnlich unter ſeinen Füßen erzittern, rief, eine Kataſtrophe ahnend, um Hülfe, und kaum hatte man ihn vom Felſen weggebracht, als ſich ein Stück des letztern löſte und mit einem Donnergetöſe in den Katarakt hinabſtürzte, daß es momentan ſelbſt dieſen übertönte. Der in die Tiefe geſtürzte Theil des Felſen hatte deſſen Oberfläche um mehr als 100 Fuß Länge verkürzt; dennoch war das Getöſe kaum verhallt, als auch ſchon jede Spur der ungeheuern Erdmaſſe, welche ein Thal auszufüllen im Stande geweſen wäre, verſchwunden war. Obgleich infolge dieſes Ereigniſſes der heutige Beſucher von Table-Rock nicht mehr die ganze Majeſtät des frühern Anblicks genießt, ſo gehört dieſer Punkt doch immer noch zu denjenigen, welche den erhabenſten und ſchönſten Anblick bieten, während er gleichzeitig das Verſtändniß erleichtert. Man erkennt von hier aus deutlich die wachſende Schnelligkeit des Stroms, die erſten kräuſelnden Wellen, die ſich weiter abwärts in ſchäumende Wogen verwandeln und in lautem Brüllen und wilden Hader dahinpoltern, bis ſie endlich, in eine einzige ſmaragd-

grüne, durchsichtige Wassermasse vereinigt, in den Abgrund stürzen und zerstäuben.

Meine Reisegefährten gehörten glücklicherweise alle zu den gebildeten Menschen, welche, das Gefühl ehrend, durch keine Ausbrüche der Verwunderung die ruhige Betrachtung stören; dagegen hatte leider eine Legion unausstehlich aufdringlicher Führer sich an unsere Fersen gehängt, und es gelang ihnen, durch ihre lästigen Dienstanerbietungen uns vom Table-Rock wegzubringen. Da es in unserer Absicht lag, den Gang nach Termination-Rock unter dem Fall selbst zu unternehmen, so wählten wir einige der Führer aus und ließen uns von ihnen in ein nahes Gebäude leiten, wo die zu der gefährlichen Wanderung nöthigen Aenderungen des Anzugs gemacht werden. Diese Vorbereitungen bestehen darin, daß man sich seiner sämmtlichen Kleidungsstücke entledigt und einen ganz abscheulichen Anzug von getheertem und gefirnißtem Leinen anlegt. Doch hatten nur wenige aus unserer Gesellschaft sich entschlossen, die gefahrvoll scheinende Partie mitzumachen.

Die abscheulichen Costüme, in welche wir uns gesteckt hatten, gaben zu ausgelassener Fröhlichkeit Veranlassung, und in der heitersten Stimmung traten wir den Weg an, der sich am linken, steilen Ufer hinabzog. In halber Tiefe des Falls, das obere Niveau des Stroms ungefähr 80 Fuß über dem Haupte, das untere ebenso tief unter uns, erreichten wir den kaum 1 Fuß breiten Steg zwischen der senkrecht hinabstürzenden Wassersäule und der Felswand, über welche der Strom sich hinabwirft. Unter dem Einfluß der Scenerie war die frühere ausgelassene Stimmung einer ernsten gewichen. Nur mit größter Anstrengung konnten die Führer sich uns verständlich machen, als sie uns in die Ohren schrien, vorsichtig zu sein, uns soviel als möglich hart an die Felswand zu drücken und jeden Tritt auf dem schlüpfrigen Pfade genau zu berechnen. Es bedurfte dieser Ermahnung kaum, denn jeder fühlte nur zu gut, daß ein einziger Fehltritt ihn ohne Rettung verschwinden ließe. Der Sprühregen peitschte das Gesicht und erschwerte das Sehen. Nach hundert Schritten befanden wir uns am Eingang des einerseits durch die Felswand, andererseits

durch den im Bogen darüber hinstürzenden Wasserfall gebildeten Cabinets, vor dessen Pforte das Wasser wie ein krystallner Vorhang herniederwallt. Diesen Vorhang muß der kühne Eindringling lüften. Zwei Schritte, während welchen das stürzende Wasser uns übergoß und beinahe zu Boden drückte, und — wir befanden uns in dem schauerlichen Halbdunkel des Heiligthums. Zur Rechten die Felswand, zur Linken der Abgrund; über uns, hinter uns, vor uns der smaragdgrüne, bauschige Schleier des Wassers; unter uns, in der Tiefe, jedem Lebenden Tod und Verderben drohend, das entfesselte Element. Die comprimirte und reichlich mit Wassertheilchen geschwängerte Luft, der Sprühregen, der mit solcher Gewalt das Gesicht peitschte, daß wir nur mit Anstrengung die Augen offen halten konnten, der betäubende Donner der Gewässer, das alles gestattet keinen langen Aufenthalt in diesem Orte der Schauer. Wir arbeiteten uns auf dem schmalen Pfade vorwärts, bis ein Felsen den Pfad sperrte: es war der Termination-Rock. Nach kurzem Verweilen, währenddessen wir bald in die tobende Tiefe, bald in die smaragdene Decke unsers Gefängnisses starrten, gaben wir uns durch Zeichen das Signal zum Rückmarsch. Nach einigen Minuten passirten wir zum zweiten mal den stürzenden Wasservorhang, hatten das grüne Halbdunkel der Grotte hinter uns, und die helle, klare Sonne erglänzte wieder ungetrübt in freier, dünner Atmosphäre.

Manche Momente meines vielbewegten Lebens haben unverwischliche Eindrücke in meiner Erinnerung hinterlassen. Ich bewunderte die unübertroffenen Kunstdenkmale Griechenlands; ich warf von der Pyramide Cheop's meinen Blick auf das Land der Pharaonen; kämpfte in der Wüste Afrikas mit Hunger, Durst und der Empörung meiner Leute; im Innern dieses Erdtheils, so tief als vor mir keines Europäers Fuß gedrungen, erfuhr ich die Schrecken und Gefahren der Einsamkeit und die Schauer der Andacht an den Stätten, die dem Christen die bedeutungsvollsten sind: aber der Gang unter den Niagara-Fall bleibt einer der denkwürdigsten Momente meines Lebens. Ja, selbst als später die gelungene Ersteigung des höchsten Vulkans von Mexico mir das stolze Gefühl gab, ein Unternehmen vollbracht zu haben, das

keinem Sterblichen vor mir gelungen, war die Erſchütterung meiner Seele nicht ſtärker als am Termination-Rock!

Der Tag war für mich ein Tag angenehmer Ereigniſſe. Ich hatte auf der Hochſchule zwei intime Freunde beſeſſen. Der eine hatte im fernen Oſten ſein Vaterland; den andern nannten wir nach ſeiner Heimat ſchlechtweg „Canada". Das war aber auch alles, was ich über dieſen Beſtimmtes wußte, und wenn ich mich im Hotel nach ihm erkundigte, geſchah es ohne Ausſicht auf genügende Antwort. Zu meiner Freude kannte der Wirth meinen Freund perſönlich, da er ſeinen Wohnſitz nur einige Meilen von Niagara hatte. In heiterer Stimmung ſetzte ich den Telegraphen nach St.-Catharines in Bewegung, und ſtatt einer Antwort kam eine Stunde darauf mein Freund Merritt ſelbſt. Man kann ſich denken, welch köſtlichen Abend wir im trauteſten Geplauder und in der Erinnerung an die fröhliche Studentenzeit verbrachten. Beim Abſchied nahm er mein Verſprechen mit, ihn mit meiner ganzen Geſellſchaft am folgenden Abend zu beſuchen.

Mittwoch, den 25. Juni. Seit zwei Tagen hatte ſich unſerer Geſellſchaft ein Deutſcher angeſchloſſen, der ſich uns als Dr. Stein aus Berlin vorgeſtellt hatte, Amerika zu ſeiner Ausbildung bereiſe, und zugleich ethnologiſche, mineralogiſche und botaniſche Studien und Sammlungen mache. Daß er recht wohl daran that, durch fortgeſetzte Studien ſein Wiſſen zu vermehren, hatten wir bald los. Seine Sammlungen, welche er mir zeigte, erregten meine größte Heiterkeit, denn ſeine botaniſche Collection war als Bundheu zu verwenden, ſeine mineralogiſche Sammlung eine Kiſte Chauſſeeſteine; ſeine ethnologiſche aber, eine Anzahl von Brick-à-Brack-Gegenſtänden, welche man dem armen Menſchen als hiſtoriſche Merkwürdigkeiten aufgehängt hatte, war nicht minder komiſch als das ganze Benehmen des Eigenthümers, woher es denn auch kam, daß er bald zum allgemeinen Luſtigmacher dienen mußte.

Am Morgen richteten wir unſere Schritte zunächſt nach Table-Rock, um von dort aus weiter zu gehen. Der Anblick war heute, bei leichtbewölktem Himmel, ein vom geſtrigen gänzlich verſchiedener und ſoll hunderte male wechſeln. Bei jeder neuen Beleuch-

tung ſoll man neue Schönheiten erkennen, und Leute, welche am Niagara wohnen, verſicherten uns, die Fälle nie im gleichen Bilde geſehen zu haben. Die unausſtehliche Schar dienſtbefliſſener Ciceroni belagerte uns auch diesmal wieder und ſchleppte uns nach dem Niagara-Muſeum. Dieſe ſchauerliche Anſtalt iſt im kleinen eine Wiederholung deſſen, was ich von den Sammlungen der Patent-Office berichtet habe. Ausgeſtopfte Thiere, Caricaturen, werthloſe Steine, Producte indianiſcher Kunſtfertigkeit u. ſ. w. werden mit gräßlichen Aufſchneidereien, unter dem Geheul einer Drehorgel, vorgezeigt. Unſer Berliner kam freudetrunken, uns den Schatz zu zeigen, den er für ſeine ethnologiſche Sammlung um den beſcheidenen Preis von 10 Dollars erhandelt hatte: die Mocaſins des „letzten der Mohikaner!" Nach einer Fahrt von einer halben Stunde brachten uns Wagen nach den ſogenanuten Burning-Springs (brennendeu Quellen), die beſtändig ſo viel Schwefelwaſſerſtoffgas entweichen laſſen, daß ein über die Quellen gehaltener brennender Span das Gas zu hohen Flammen entzündet.

Ganz in der Nähe befindet ſich das Schlachtfeld von Lundys-Lane, wo am 25. Juli 1814 Engländer und Amerikaner ſich den Sieg bis ſpät in die Nacht hinein ſtreitig machten. Auf der Höhe iſt zur Erweiterung des Geſichtskreiſes ein Thurm errichtet. Gegen Entrichtung eines Quarters an einen alten Unteroffizier, der den Thurm bewohnt, iſt es erlaubt, ihn zu beſteigen; der Mann aber erzählt eine ſo endloſe Geſchichte von der kleinen Schlacht, daß man mit Vergnügen noch einen Quarter gibt, ſie nicht bis zu Ende hören zu müſſen.

Abends führte uns die Eiſenbahn nach St.-Catharines, wo mein Freund ein ſplendides Feſt bereitet hatte, zu dem wol hundert Perſonen geladen waren. Die Zeit verflog uns ſo raſch, daß erſt die Strahlen der Morgenſoune uns an den Rückzug erinnerten.

Trotz der fröhlich durchſchwärmten Nacht erlitten unſere Ausflüge zum Niagara keine Unterbrechung. Zuerſt das kleine Dampfboot The maid of the mist (Nebelmädchen) unterhalb des Falls benutzend, näherten wir uns mit demſelben dem Horſe-Shoe-Fall ſoweit wie möglich. Doch ich ſehe, daß es nöthig iſt, ehe ich in meiner Schilderung fortfahre, dem Leſer eiu topographiſches Bild

zu geben, in welches ich hiſtoriſche und geologiſche Notizen einflechten will.*)

Der erſte gebildete Europäer, dem man eine Beſchreibung des Falls verdankt, war der Franciscaner Hennepin, im Jahr 1678. Ums Jahr 1750 verglich der ſchwediſche Naturforſcher Kalm die von Hennepin entworfene Beſchreibung und Zeichnung, und erkannte, daß ſeit jener Zeit bedeutende Veränderungen ſtattgefunden hatten. Felſen waren eingeſtürzt und ein ganzer Arm des Falls verſchwunden. Dieſe Veränderungen gehen auch heutzutage noch unter unſern Augen vor ſich, und gerade ſie tragen vieles zur Beantwortung der Frage bei: Welche Folgen hatten und werden dieſe Veränderungen auf den Strom haben, und wie entſtand überhaupt der ganze Fall?

Wendet man bei Queenston, da wo der Niagara aus ſeiner Schlucht hervortritt, und in den Ontarioſee fällt, den Blick rückwärts, ſo ſcheint es, als ob der Niagara einen vor uns liegenden, 500 Fuß hohen Gebirgszug durchbrochen habe. Wenn wir aber dieſen ſcheinbaren Felskamm, Queenston-Riff genannt, erſteigen, ſo ſehen wir, daß das, was wir für einen Gebirgszug hielten, der Rand einer Hochebene iſt, die, mit dem Erieſee in ihrer Mitte, ſich vor unſern Blicken ausbreitet. Dieſes Riff, das ſich nach Oſt und Weſt tagelang verfolgen läßt, iſt nichts anderes als die frühere Küſte des Meeres, ehe es nach und nach zurückwich, wovon die zahlreichen Seemuſcheln und Korallen, welche in deſſen Geſtein enthalten ſind, Zeugniß geben. Im gleichen Verhältniß wie das Salzwaſſer ſich zurückzog, füllte ſich das heutige Becken des Erieſees und deſſen Umgebung bis zum Queenston-Riff, welches 38 Fuß den jetzigen Spiegel des Erieſees überragt, mit Süßwaſſer, das an verſchiedenen Stellen dieſen Damm durchbrach, um den in langſamem aber ſtetem Zurückweichen begriffenen Ocean zu erreichen. Einen unumſtößlichen Beweis von der Exiſtenz dieſes Süßwaſſerſees liefert uns das Erdreich des Hochplateau, ſowie die in dem-

*) Letztere nach einem Auszuge, deſſen Quelle ich nicht mehr mit Beſtimmtheit anzugeben vermag. Wenn ich nicht irre, entnahm ich meine handſchriftliche Notiz einem vor längerer Zeit in den Illuſtrirten Monatsheften enthaltenen Aufſatz.

ſelben eingeſchloſſenen foſſilen Thiere. Erſteres beſteht aus abwechſelnden Lehm-, Sand- und Kiesſchichten, die ſich nur in einem ruhigen und ſtehenden Waſſer in dieſer Regelmäßigkeit ablagern konnten. In den Lehmſchichten aber ſind die heute noch im Erieſee und Niagara, da wo er ſich kurz oberhalb der Fälle ſeeartig erweitert, lebenden acht Species Süßwaſſermuſcheln eingeſchloſſen. Ich habe ſoeben erwähnt, daß das Waſſer des damaligen großen Erieſees an verſchiedenen Stellen das Geſtein des Queenston-Riff durchbrach und in größern oder kleinern Cascaden in die Tiefe ſtürzte. Einer dieſer Durchbrüche übertraf die andern an Größe und Ausdehnung, und veranlaßte deshalb einen verſtärkten Zug des Waſſers nach der von dem Andringen der Gewäſſer ſich ſtets erweiternden Oeffnung. Durch dieſen Zug des Waſſers wurde auf dem Grunde des Sees eine breite Vertiefung ausgeſchliffen, welche nach und nach alles Waſſer des ganzen Beckens aufnahm und es in einem 5000 Fuß breiten Strome dem Queenston-Riff zuführte, wo es ſich in einem Sturze in das ſchon tiefer liegende, aber noch nicht bis zur heutigen Küſte zurückgetretene Meer ergoß. Dort war alſo damals der Waſſerfall, den wir heute drei Stunden weiter oberhalb bewundern. Um uns nun zu erklären, auf welche Weiſe das Rückwärtsſchreiten des Falls bis zu ſeiner heutigen Stelle vor ſich ging, betreten wir die Schlucht des Stroms bei Queenston, und wandern in ihr ſtromaufwärts. Die meiſt ſenkrechten Wände der Schlucht, alſo des heutigen Flußbettes, laſſen uns ohne Mühe die verſchiedenen Lagen des Geſteins und ihre Mächtigkeit erkennen. Wenn wir aber bis zur heutigen Stelle des Falls gelangt ſind, ſo vervollſtändigt die ſenkrechte Felswand hinter demſelben unſer geologiſches Bild, welches ich dem Leſer in der umſtehenden Skizze zu veranſchaulichen geſucht habe.

In jener grauen Vorzeit, als ſich der Strom noch über das Queenston-Riff hinabſtürzte, hatten die Gewäſſer ſich durch einen ſehr harten Kalkſtein, den Niagarakalk (A) durchgedrängt und fielen zuerſt auf den darunterliegenden, ſehr weichen Niagaraſchiefer (B), welcher beim heutigen Fall die Felswand bildet und ſo weich iſt, daß man ihn leicht mit der Hand abbröckeln kann; natürlich wider-

Der Niagara

von seinem Ausfluss aus dem **Erie See** bis zu seiner Mündung in den **Ontario See**.

A. Niagarakalk hart

B. Niagaraschiefer, sehr weich

C. Grauerharter Kalkstein

D. Weicher grüner Schiefer

E. Grund des Stroms mit Süsswassermuscheln

E. Grauer und bunter Sandstein

F. Rother Sandstein, Schiefer und Mergel

G. Grauer, quarzreicher sehr harter Sandstein

H. Lockerer Mergel und rother Sandsteinschiefer

M. Salzhaltiger Mergel.

N. Sandhaltiger Lehm.

F. A. Brockhaus Gezeichnet artist. Anstalt in Leipzig

Digitized by Google

ſtand er nicht lange der Gewalt der Gewäſſer, wurde zerſtört und weggeſpült; ſo ſtürzte der Fall, ſobald das Meer weit genug zurückgewichen war, auf C, einen ſehr harten und widerſtandsfähigen grauen Kalkſtein, den der Sturz nicht ſo leicht zu bewältigen und zu zerſtören vermochte. Das Meer trat beſtändig weiter zurück, ſodaß ſich ein zweiter Sturz bildete, welcher zuerſt den unter C lagernden, ſehr weichen grünen Schiefer D zerſtörte und nun wieder auf E, einen ziemlich harten bunten Sandſtein, fiel. Sobald das Meer noch weiter zurückgetreten war, um F, einen rothen Sandſteinſchiefer und Mergel, unbedeckt zu laſſen, bildete ſich ein dritter Fall, welcher zuerſt den rothen Sandſteinſchiefer zerſtörte und auf G, einen harten, quarzreichen Sandſtein, fiel, der wieder nicht leicht zu zerſtören war. Als endlich das Niveau der ſalzigen Flut noch tiefer geſunken, wiederholte ſich daſſelbe zum vierten mal, d. h. die Gewäſſer ſtürzten von G auf H, einen lockern Mergel und rothen Sandſteinſchiefer, zerſtörten dieſen und gelangten ſo ins Meer. Dieſe vier Waſſerſtürze konnten aber nur dadurch entſtehen, daß ſich das Meer nach und nach zurückzog; denn wäre das Niveau deſſelben damals auch nur das des heutigen Ontarioſees geweſen, ſo wäre der Strom in einem einzigen mächtigen Fall über das Queenston-Riff hinabgeſtürzt.

Während der Zeit, wo die Oberfläche des Meeres noch C beſpülte, unterwühlten und zerſtörten die fallenden Waſſer den weichen Niagaraſchiefer B ſo weit, bis der darüberlagernde Niagarakalk, jeder Unterlage beraubt, herabbrach; die geſtürzten Stücke wurden ins Meer gerollt und werden noch jetzt im Umkreis des Ontariobeckens als erratiſche Blöcke gefunden. Somit war der oberſte Sturz um ſo viel, als nach und nach einbrach, zurückgewichen und hatte den untern Fällen gleichſam das Beiſpiel gegeben, welchem ſie folgten, und auf dieſelbe Weiſe, wie wir beim oberſten Fall geſehen, wiederholte ſich das Rückſchreiten bei den drei untern Fällen. Da nun aber zwiſchen dem erſten Rückſchreiten des oberſten Falls und dem Entſtehen des unterſten — welches erſt nach dem vollſtändigen Rücktritt des Meeres ſtattfand — eine ſehr lange Zeitperiode liegt, ſo hätten die vier Fälle fort und fort beſtehen müſſen,

ohne die höhern einholen zu können; allein der Umstand, daß die untern Lagen von Mergel und Rothsandsteinschiefer (F), und besonders die unterste (H), noch bedeutend leichter zu zerstören sind als die Schichte des Niagaraschiefers (B), sodann weiter der Umstand, daß die Lage von Niagarakalk (A) die mächtigste ist und am längsten der Zerstörung widerstand, alles das bedingte, zusammengenommen, das raschere Rückwärtsschreiten der untern Fälle, bis diese den obern einholten und sich mit ihm zu einem einzigen vereinigten.

Auf dieselbe Weise wie der Fall bisher sich langsam, aber stetig rückwärtszog, wird er es auch in Zukunft thun, und es ist somit vorauszusehen, daß er nach einer Reihe von Jahren den Eriesee erreicht haben und dieser letztere ganz durch den Niagara abfließen wird. Zu jener Zeit wird kein Fall mehr existiren.

Wann diese Zerstörung des heutigen prachtvollen Naturwunders vollendet sein wird, und wie lange der Strom gebraucht hat, um sich vom Queenston-Riff bis an seine jetzige Stelle zurückzuarbeiten, darüber sind die Ansichten deshalb sehr verschieden, weil uns lange Reihen von Beobachtungen aus früherer Zeit fehlen. Erst Hall, seit noch nicht 20 Jahren, hat durch genaue trigonometrische Aufnahmen und feste Marken es möglich gemacht, das jährliche Rückschreiten des Sturzes genau zu berechnen. Die seitdem verflossene Zeit ist aber noch zu kurz, um darauf eine auf Genauigkeit Anspruch machende Rechnung basiren zu können. Wollte man annehmen, daß der jährliche Rückschritt des Falls durchschnittlich einen halben Fuß betrug, so gebraucht der Strom, um sich vom Queenston-Riff bis hierher durchzusägen, 70000 Jahre. Vielleicht ist diese Zeitannahme zu kurz; allein in einer geologischen Frage wie diese ist es überhaupt schwierig, die Zeit nach Jahren anzugeben. Nachdem wir einen Blick auf die Vergangenheit des Niagara-Fall geworfen und selbst dessen muthmaßliche Zukunft mit einem Wort erwähnt haben, kehren wir zur Gegenwart zurück.

Oberhalb des Falls liegt eine Insel, Goat-Island (Ziegeninsel) genannt, welche den Strom in zwei Arme theilt; der mächtigste Arm ist der des linken oder canadischen Ufers. Der die Ziegeninsel links lassende Strom wird durch eine andere Insel,

Bath-Island, nochmals getheilt, wodurch seine Richtung gänzlich geändert wird und er in zwei Fällen, dem Centre-Fall und dem American-Fall, hinabstürzt. Die Fronte dieser beiden letztern liegt dem gegenüberliegenden canadischen Ufer parallel und bildet folglich mit dem Haupt- oder Horse-Shoe-Fall einen beinahe rechten Winkel; ein Umstand, durch den es möglich wird, von einem Punkte aus alle drei Fälle zugleich zu übersehen.

Hier verließen wir das kleine Dampfboot, welches uns stromaufwärts bis zu dieser Stelle gebracht hatte. Ich selbst stieg am amerikanischen Ufer die dort angebrachten 290 Stufen hinan; die Damen ließen sich mittels einer Hebemaschine hinaufwinden.

Nach kurzem Marsch befanden wir uns auf einer grünbewachsenen Plateforme, dicht am amerikanischen Fall, dessen Sturz sich durch eine gewisse Regelmäßigkeit von den übrigen Fällen auszeichnet. Seine Höhe soll 168 Fuß betragen; ich selbst habe sie nicht gemessen.

Wir waren noch in der Betrachtung des uns umgebenden Schauspiels versunken, als sich ein Künstler zu uns gesellte und uns einen ganzen Stoß Daguerreotypen präsentirte, welche die uns umgebende Scenerie nebst unsern eigenen Porträts darstellten. Der Mann hatte den Augenblick festzuhalten verstanden, und wir bezahlten ihm die Ueberraschung, welche er uns durch die wohlgelungenen Bilder bereitet hatte, mit 50 Dollars, wofür wir ein halbes Dutzend der Bilder zur Erinnerung mitnahmen.

Ein weiterer kurzer Spaziergang durch das freundliche, beinahe nur aus Hotels und Boardinghäusern bestehende Dorf Niagara-Falls, brachte uns an eine hölzerne Brücke, welche vom festen Ufer nach der kleinen Insel Bath-Island führt. Diese Brücke ist in Betracht der Mühe, welche sie dem Erbauer kosten mußte, ein Kunstwerk; denn sie befindet sich nur einige hundert Schritte oberhalb des amerikanischen Falls, an einer Stelle, wo die Stromschnellen bereits so reißend sind, daß die Geschwindigkeit des Wassers eine Stunde in fünf Minuten beträgt. So viele Schwierigkeiten sich aber auch der Ausführung der Brücke entgegenstellten, so wurden diese doch durch diejenige Ausdauer überwunden, welche der Amerikaner nie verleugnet, sobald ein sicherer Gewinn sie zu

lohnen verheißt. Die beiden Brüder Auguſt Porter, Mitglied der Legislatur von New-York, und P. Porter, General in der Armee, zwei bedeutende Grundeigenthümer in dem Dorfe Niagara-Falls und Umgegend, hatten bereits im Jahre 1817 mittels ungeheuer langer Balken eine Verbindung mit Bath-Island hergeſtellt. Der Eisgang des folgenden Winters nahm den Steg zwar wieder mit; allein das Unternehmen wurde aufs neue aufgenommen, und es gelang, die heutige, ſehr ſolide Brücke herſtellen zu laſſen. Nur einige hundert Fuß unterhalb derſelben ragt aus der tobenden Flut ein kleines, grünbewachſenes Inſelchen empor. Es trägt den Namen Chaping-Island, nach dem Manne, deſſen Fuß es zum erſten und wol auch einzigen mal betrat. Chaping war einer der Arbeiter beim Brückenbau und hatte das Unglück, in die Stromſchnelle zu ſtürzen. Es gelang ihm, an der kleinen Inſel, welche eigentlich blos ein Fels iſt, ſich feſtzuhalten und hinaufzuklimmen. Obgleich hier momentan in Sicherheit, ſchien doch ſeine Rettung unmöglich und der Hungertod ſein Los. Ein beherzter Freund, Joel Robinſon, ward ſein Retter in der Noth. Er befeſtigte an einem ſtarken Tau ein kleines Boot, vertraute ſich dieſem an und lenkte es mit großer Geſchicklichkeit dem Felſen zu. Beide Männer beſtiegen daſſelbe und wurden von den übrigen Arbeitern ans Ufer gezogen.

Jenſeit der Brücke verſperrt ein Thor, das Toll-Gate oder Zollthor, den Weg; ſo genannt, weil die Paſſage nur gegen Entrichtung eines Quarters geſtattet iſt. Da die Anzahl der durchpaſſirenden Fremden ſich jährlich auf 50000 beläuft, ſo läßt ſich nicht leugnen, daß der Brückenbau der Herren Porter eine ſehr gute Speculation war. Dieſe beſchränkten jedoch nicht hierauf ihre Exploitation des Niagara. Als Eigenthümer von Bath-Island benutzten ſie die außerordentliche Waſſerkraft für eine Papierfabrik, welche die großartigſte in den Vereinigten Staaten iſt; erbauten auf der Inſel ein Badehaus in großem Maßſtabe, das ſich brillant rentirt, und gründeten dieſer Badeanſtalt gegenüber ein ſogenanntes Muſeum, in welchem indianiſche Curioſitäten und allerlei Firlefanzereien den gläubigen Fremden feilgeboten werden.

Von Bath-Island führt eine ſchmale Brücke nach dem mit

einer reizenden Vegetation bedeckten Goat-Island. Der dichte Schatten seiner hundertjährigen Bäume gewährt während der heißen Sommerzeit einen angenehmen Zufluchtsort. Vor vielen vielen Jahren setzte ein Mann Namens Städman ein Ziegenpaar auf der Insel aus, das sich unglaublich vermehrte und zu ihrem Namen Veranlassung gab. Auch hier fehlt nicht das unvermeidliche indianische Curiositätencabinet, Indian Emporium genannt, mit welchem ein Ice-Cream-Saloon verbunden ist.

Von hier führt der nächste Weg zur Stelle, an der man den Anblick des Centre-Fall am besten genießt. Er ist zwar nur eine durch die kleine Insel Luna-Island gebildete Abzweigung des amerikanischen Falls und seine Breite beträgt kaum 100 Fuß, allein Europa hat dennoch keinen schönern Wasserfall. Aehnlich wie der Horse-Shoe-Fall läßt auch der Centre-Fall zwischen seinem Absturz und der Felswand einen Raum frei, welchen man the Cave of the wind genannt hat, nur gelangt man zu dieser Grotte trockenen Fußes und ohne die geringste Gefahr, und findet in derselben comfortable Sitze, um mit Muße einen der prachtvollsten Anblicke zu genießen. Die Strahlen der Sonne nämlich, welche von vormittags 11 Uhr bis nachmittags 4 Uhr die Wand der Grotte treffen würden, werden durch die fallende Wassermasse gebrochen und bieten dem Auge des in der Grotte Weilenden den prachtvollen Anblick in den intensivsten Farben des Regenbogens schillernder Kreise, die sich bald decken, bald durchschlingen oder berühren.

Das von Fremden für den Besuch der Windhöhle erhobene Eintrittsgeld beträgt in den Sommermonaten täglich 200 Dollars. Kaum haben wir unsern persönlichen Beitrag hierzu geliefert und wollen uns dem nach Luna-Island führenden Steg anvertrauen, als wir aufs neue mit dem Ruf: „A quarter, if you please", angehalten werden. Luna-Island, ein Felsen von ungefähr einem Morgen Ausdehnung gewährt auf seiner äußersten Spitze den schönsten Anblick des Falls. Von hier aus beherrscht das Auge die Wasserfläche von den ersten Rapids an bis dahin, wo sich die Massen in der Tiefe schäumend, brausend und donnernd in Schaum

und Wolken verwandeln. Ihren Namen hat die Insel von dem seltenen Umstande, daß sie in mondhellen Nächten den Anblick eines Mondregenbogens gestattet, der zwar nicht sehr intensiv von Farben sei, aber sich als ganzer Kreis zeige.

Den günstigsten Punkt für den Anblick des Horse-Shoe-Fall gewährt der nahe am senkrechten Absturz erbaute, 40 Fuß hohe Prospect Tower, zu welchem der Weg über Goat-Island und von da über einen hölzernen Steg führt. Nach abermaliger Entrichtung eines Quarters besteigen wir dessen Galerie. Der kleine Thurm ist, wie gesagt, nur 40 Fuß hoch, allein in Beziehung auf das, was er bietet, kann sich ihm weder St.-Peter in Rom, noch St.-Paul in London, noch irgendein Gebäude der Welt an die Seite stellen. Wir übersehen mit Einem Blick den ganzen ungeheuern Halbzirkel des Hufeisenfalls von der obern Stromschnelle an bis zu dem Punkt, wo die grandiose Wassermasse den furchtbaren Sprung in die Tiefe macht und mit wilder Wuth und einem alles übertäubenden Getöse an den Felsen, die sie kaum berührte, zersplittert aufspringt. Der freundliche Leser erlasse mir alle andere Beschreibung, da sich solch großartige Eindrücke wol fühlen, aber nicht beschreiben lassen.

Die menschliche Wißbegierde hat sich für die Frage interessirt: wie groß die den Niagara-Fall hinabstürzende Wassermasse sei? Mehrere Gelehrte stellten dahin einschlagende Beobachtungen und Berechnungen an, deren Resultate ich anführen will:

Professor Lyel läßt jede Minute 150,000000 Kubikfuß Wasser hinabstürzen; Dr. Twight sagt, die Masse betrage stündlich 100,2000000 Tonnen; De Vaux berechnete das Quantum auf 5,480,089853 Eimer pro Tag, also stündlich 211,836853.

Andere interessirten sich für die Frage: wie bedeutend die Mächtigkeit der Wassermasse vor ihrem Absturze sei? Eine Messung war unmöglich; um aber doch einen Anhaltspunkt zu bekommen, verfiel man auf folgendes Mittel: man kaufte das wegen Schmuggeln confiscirte Schiff Detroit, belud es mit Steinen und gab ihm als Passagiere einen Büffel, einen Bären, einen Hirsch, einen Fuchs und verschiedene kleinere Thiere. So bemannt, stieß man es ziemlich

weit oberhalb der Rapids vom Ufer. Zuerſt ſchwamm es langſam, d. h. mit einer Geſchwindigkeit von einer Stunde in 15 Minuten, dann ſchneller und ſchneller, bis es, in raſender Eile am Hufeiſenfall angekommen, über denſelben hinabſtürzte. Das Schiff hatte einen Tiefgang von 18 Fuß gehabt und war ohne den Boden zu ſtreifen über den Abſturz gekommen. Man hatte alſo die Gewißheit, daß dort die Tiefe wenigſtens 18 Fuß betrage. Von dieſer Zeit an ſchätzte man die Waſſertiefe auf 20 Fuß, welches der Durchmeſſer einer gewöhnlichen Seewelle iſt. Weder von dem Schiff noch von den Thieren, mit Ausnahme des Fuchſes, deſſen Cadaver unterhalb der Hängebrücke aufgefiſcht wurde, blieb eine Spur übrig.

Ein anderer Meſſungsverſuch des Stroms unterhalb Suspenſion-Bridge wurde im „Auslande", Jahrgang 1855, mitgetheilt: Ein Amerikaner ließ ein an Eiſendraht befeſtigtes, ſpitzes Eiſengewicht von der Hängebrücke, alſo aus einer Höhe von 225 Fuß, in den Strom fallen. Das Gewicht tauchte kaum während einer Secunde unter, kam 100 Fuß weiter ſtromabwärts wieder an die Oberfläche, und ſchwamm auf derſelben wie ein Stück Kork dahin, bis es vom Eiſendraht feſtgehalten wurde. Das 40 Pfund ſchwere Eiſen hatte durch ſeinen Fall aus einer Höhe von 225 Fuß eine Fallgeſchwindigkeit von 124 Fuß in der Secunde angenommen und kam folglich mit einer Kraft von 5000 Pfund auf der Oberfläche des Waſſers an; die Gewalt des letztern iſt alſo ſo groß, daß ſie durch ihren Gegendruck das Eiſengewicht auf die Oberfläche zurückdrängt.

Zum Abſchluß, und um das Bild der Strecke vom Ausfluß des Niagara aus dem Erieſee bis zu ſeiner Einmündung in den Ontarioſee, einer Länge von 36 engl. Meilen, zu vervollſtändigen, iſt es nöthig, noch folgende Zahlenangaben zu berückſichtigen. Die Höhendifferenz zwiſchen dem Erie- und Ontarioſee beträgt 339 Fuß, welche ſich folgendermaßen auf das Gefälle vertheilen:

Von der Ausmündung aus dem Erieſee bis an die Spitze von Goat-Island . . . . . 25 Fuß.

Von der Spitze von Goat-Island bis zu dem Hauptniederſturz . . . . . 50 „

Zuſammen 75 Fuß.

Transport 75 Fuß

Der Amerikaniſche Fall hat eine Höhe von 164 Fuß, der Canadiſche aber nur 158 Fuß, im Mittel . . . . 161 „

Von unterhalb der Fälle bis zum Whirl-Pool (eine Entfernung von $2^1/_2$ Meilen) . . . . . 78 „

Vom Whirl-Pool bis zur Einmündung in den Ontarioſee 25 „

Zuſammen 339 Fuß.

Kaum graute der Morgen des folgenden Tages, als ich plötzlich aus meinem Schlummer aufgeſchreckt wurde. Eilende Schritte, ein unverſtändliches, ängſtliches Durcheinanderrufen brachten mich auf den Gedanken, daß irgendetwas Ungewöhnliches ſich ereignet haben müſſe, als dicht unter meinem Fenſter eine gellende Stimme rief: „A man in the rapids!" (Ein Mann in der Stromſchnelle.)

Wie der Blitz von meinem Lager auf, warf ich mich haſtig in die Kleider, eilte auf die Straße und folgte dem Strom der aufgeregten Menſchenmenge nach dem Schauplatz des Ereigniſſes.

Auf Bath-Island angekommen, fand ich die Brücke und das Ufer der Rapids mit Tauſenden von Menſchen bedeckt, denen ſich ein herzzerreißendes Schauſpiel darbot. Mitten im Strombett, kaum 20 Schritt oberhalb des Falls, hielt ſich ein junger Menſch an einer vorragenden Klippe mühſam feſt. Drei Freunde hatten am Abend vorher das vermeſſene Wagſtück verſucht, in einem kleinen Kahne oberhalb der Stromſchnellen ſpazieren zu fahren.

Kaum vom Lande abgeſtoßen, erfaßte die Strömung, trotz aller Anſtrengung der Ruderer, das ſchwache Fahrzeug, das umſchlug und mit zwei der verwegenen Geſellen ſpurlos verſchwunden war; der dritte, Avery mit Namen, hatte, nachdem ihn die Strömung bis nahe vor den ſenkrechten Fall fortgeriſſen, an einer ſcharfen Klippe einen Halt gefunden, ohne der Rettung näher zu ſein.

Sein Hülferuf war während der ganzen langen Nacht im Donner des Falls verhallt und erſt das mitleidige Licht des Tages offenbarte die entſetzliche Lage des Unglücklichen. Mit Blitzesſchnelle durchflog die Kunde die Gegend und rief die Bewohner der vereinzelt ſtehenden Häuſer herbei. Alle beſeelte das Verlangen, den Armen

gerettet zu ſehen; aber eine Kluft, und welch eine ſchauerliche Kluft, hielt die Retter von ihm getrennt.

Ich habe die feſte Ueberzeugung, daß keiner der Anweſenden vor dem Opfer einiger ſeiner eigenen Lebenstage zurückgebebt wäre, hätte der Engel des Todes mit dieſer Sühne ſich begnügt. Der aber marktet nicht; finſter und unerbittlich umſchwebte er das Haupt des verzweifelnden Jünglings.

Da rief einer der Zuſchauer, Herr Porter, mit aller Kraft ſeiner Stimme:

„Tauſend Dollars dem, der ihn rettet!"

Und wie ein Echo antwortete eine zweite Stimme:

„Tauſend Dollars auch von mir dem Kühnen, der es wagt!"

Es war ein Fremder, „ein Mann aus dem Süden", mehr wußte man nicht zu ſagen, als ich nach ſeinem Namen forſchte.

Das hochherzige Anerbieten ſteigerte das Mitleid bis zum Enthuſiasmus, und zwanzig Stimmen riefen zugleich:

„Nur eine Stunde halte er aus; wir retten ihn!"

Wie aber konnte man dem Unglücklichen dieſe tröſtliche Nachricht beibringen, damit er den Muth bewahre im ſtürmiſchen Drange der Todesangſt?! Da ergriff mein Reiſegefährte, Hr. Ulke, ein junger, talentvoller Künſtler, dem keine tauſend Dollars, wol aber eine Idee von nicht geringerm Werth zu Gebote ſtand, einen Pinſel, und malte die engliſchen Worte „We will save you" in rieſengroßen Lettern an eine Mauer. Der Unglückliche, der zu ahnen ſchien, daß dies ihn angehe, folgte jedem Zuge der Schrift mit ſeinen Augen, ſchüttelte aber wehmüthig das Haupt, als der Maler geendigt hatte. Die Sprache war ihm fremd.

Sofort ſchrieb Herr Ulke in deutlichen großen Zügen: „Wir retten dich." Wie ein elektriſcher Schlag durchzuckte es das Antlitz des jungen Mannes, und ſeine freudigen Mienen ſchienen zu ſagen: „Großer Gott, ſind Deutſche da, dann bin ich gerettet."

In dieſem Augenblick kam brauſend die Locomotive zurück, die vor einer halben Stunde nach Buffalo geſendet worden, ein Rettungsboot zu bringen.

Mit größter Vorſicht wird das kleine Fahrzeug an ſtarken

Tauen befeſtigt und ins Waſſer gelaſſen. Die Strömung ſchleudert es nach allen Seiten und wirft es in die Höhe; es widerſteht, iſt aber aus der Richtung gekommen, und nach fünf Minuten banger Erwartung hört es auf zu ſchwimmen. Die Taue haben ſich in den Felſen verwickelt, — das Boot ſteht unbeweglich feſt.

Die Blicke des Schiffbrüchigen haften verzweifelnd an dem Kahn; er begreift, daß er für diesmal der Hoffnung entſagen muß.

Nicht willens, die koſtbare Zeit mit unnützen Verſuchen zu vergeuden, ergreift die Maſſe einſtimmig den Vorſchlag, ein Floß zu bauen. Tauſend Hände regen ſich, alles wetteifert, Männer, Weiber und Kinder, alt und jung, reich und arm.

Aber die Erbauung eines Floſſes erfordert Zeit, vielleicht zu lange Zeit für die Kräfte des Armen, der die ganze Nacht ohne Nahrung und im Waſſer zugebracht hat.

Dieſe Beſorgniß iſt die Quelle einer andern Idee. Man füllt ein Faß mit Lebensmitteln und vertraut es der Strömung an. Wie von unſichtbarer Hand geleitet, ſchwimmt es in der Richtung der Klippe; ſchon ſtreckt der Schiffbrüchige ſeinen Arm aus, da erfaßt es die Strömung, entreißt es ſeinen ſchwachen Händen, und der Abgrund hat es verſchlungen.

Unterdeſſen ſchreitet der Bau des Floſſes raſch vorwärts; der Unglückliche, mit ſehnenden Blicken den Gang der Arbeit verfolgend, klammert ſich feſter an den Felſen ſeiner Hoffnung, und wartet.

Die Arbeit iſt gethan; das Floß, von mächtigen Tauen gehalten, mit Seilen reichlich verſehen, ſchwimmt auf dem Waſſer. Es war ein Augenblick furchtbarer Angſt; der Athem ſtockte und jeder Anweſende ſandte ſein innigſtes Gebet für das Gelingen des Unternehmens zum Himmel.

Das Floß hält die Richtung nach der Klippe; es nähert ſich reißend ſchnell; Avery hält ſich gefaßt, ihn ermuthigt die Großherzigkeit ſeiner Retter.

In athemloſem Schweigen harrt die Menge; das Floß hat den Unglücklichen erreicht; er ſpringt — er fällt — er hält ſich feſt — er iſt gerettet! Ein donnernder Jubelruf aus tauſendfachem Munde

zerreißt die Lüfte und übertönt im Augenblick das schauerliche Gebrüll der Waſſer, die ihre Beute fordern.

Ueberwältigt von der Wucht ſeiner Gefühle ſinkt der Arme auf die Knie und hebt mit einem Blick unendlichen Danks die Arme zum Himmel empor. Doch kaum hat das Floß ſich aufwärts bewegt, als es durch denſelben fatalen Umſtand aufgehalten wird, der vorher den Kahn gefeſſelt hatte: die Taue haben ſich um einen Felſen geſchlungen; das Floß bleibt unbeweglich, obwol man alle Mittel verſucht die Taue abzuwickeln. Man ſpannt 2, 4, 10, endlich 20 Pferde daran; der Stein zittert — wankt — ſtürzt.

Unaufgehalten ſteigt das Floß aufwärts, kämpft fünf bis ſechs Minuten gegen die Strömung, und wieder ertönt das Jubelgeſchrei der Zuſchauer, das diesmal dem Siege des Menſchen über den Trotz der Elemente gilt.

Ein neues Hinderniß hält plötzlich den Siegeslauf des unverzagten Muthes auf: ein Fall von 4 Fuß Höhe, den das Floß, trotz aller Anſtrengung der Ziehenden und Avery's verzweiflungsvollen Verſuchen, nicht bewältigen kann.

Und wieder ertönt in dieſem Augenblicke höchſter Angſt der weithin ſchallende Ruf: „Tauſend Dollars mehr für einen weitern Verſuch der Rettung!“

Und wieder eilt die Locomotive nach Buffalo, ein zweites Lebensboot zu holen; aber es iſt die höchſte Zeit: die Kräfte des Verunglückten ſchwinden ſichtlich.

Unter reſultatloſen Verſuchen iſt der Tag verſtrichen, die Sonne neigt ſich zum Untergange, und ſeit 32 Stunden ringt Avery zwiſchen Leben und Tod.

Das neue Rettungsboot, von Tauen gehalten, beginnt ſeinen Lauf; mit langſamer Sicherheit nähert es ſich dem Floß; Avery löſt die Bande, die ihn auf dem Floſſe feſthalten; ein Augenblick — und das Boot iſt an ſeiner Seite.

In ſtummer Angſt bewacht die Menge jede Bewegung des Jünglings. Zitternd vor Schwäche und Haſt ſtreckt er die Arme nach der rettenden Barke, — da hebt ſich das Vordertheil des

Floſſes, wie von tückiſchen Mächten gehoben. Avery verliert das Gleichgewicht, er taumelt und — ſtürzt in die Wirbel.

Mit dem Reſt ſeiner Kräfte ringt Avery mit dem Strom, aber der Strudel erfaßt, überſtürzt und wirbelt ihn dem Abgrunde zu. Noch hat er ihn nicht erreicht, mit letzter Anſtrengung erhebt er ſich über das Waſſer: ein letzter Blick nach dem linken Ufer, eine verzweiflungsvolle Geberde des Abſchieds — er iſt verſchwunden.

Wem galt der verzweiflungsvolle Abſchied? — Aller Blicke wandten ſich nach jener Richtung. Seit dem Morgen hatte hier eine Frau mit ſtarrem thränenloſen Blick den Himmel um Hülfe angefleht. Im Augenblick, als den Unglücklichen die Wellen verſchlangen, ſank auch ſie todt zurück; es war ſeine Mutter.

IX.

Canada.

28. Juni bis 3. Juli 1856.

Queenston. Der Ontariosee. Toronto. Thousand-Islands. Die Canadier und ihre politische Gesinnung. Montreal. Feuer an Bord. Quebec. Der Montmorency-Fall. Der Champlainfluß und Champlainsee.

Die Abfahrt des Flash, auf dem ich Passage nach Vera-Cruz genommen hatte, war auf den 6. Juli festgesetzt; und obgleich Segelschiffe selten am bestimmten Tage abgehen, so wäre es doch gewagt gewesen, auf die Verzögerung zu bauen. Somit mußte ich dem Niagara Lebewohl sagen, und nahm Abschied von ihm, wie von einem theuern, alten Freunde.

Am 28. Juni, morgens, verließ ich Clifton-House, bestieg die Bahn und ließ mich in rasender Eile nach Lewiston, am Ufer des Ontariosees, tragen. Ihm gegenüber, am Einfluß des hier 6000 Fuß breiten Niagarastroms, liegt die Stadt Queenston, hinter der ein den Wasserspiegel um 396 Fuß überragendes Denkmal an die Schlacht vom 13. October 1812 erinnert, in welcher der englische General Isaak Brock getödtet wurde. Vor einigen Jahren wollte

ein von Haß gegen die Engländer erfüllter Franzoſe das Monument einfältiger- und frevelhafterweiſe in die Luft ſprengen, fand aber die Strafe im Unternehmen ſelbſt, bei dem er einen Arm und ein Bein einbüßte.

Wir vertauſchten hier den Wagen mit einem ſuperben Steamer, von deſſen hohem Deck die Blicke ungehindert die Uferlandſchaften des Sees beherrſchen.

Der Ontario iſt der kleinſte der fünf nordamerikaniſchen Grenzſeen. Seine Länge beträgt 90 Stunden, bei einer wechſelnden Breite von 2 bis 10, höchſtens 20 Stunden, ſodaß man bei der Fahrt auf ihm nur ſelten das Land ganz aus dem Geſichte verliert. Seine Tiefe iſt ſo bedeutend, daß die größten Schiffe ihn überall befahren können; dabei gewährt er den Vortheil, daß er ſelbſt in den ſtrengſten Wintern nie ganz zufriert, woran der ſchnelle Durchfluß des Niagara ſchuld iſt.

Zahlreiche Städte, Dörfer und Gehöfte bedecken die Ufer und zeugen von der Gewerbthätigkeit der Bewohner und dem Fortſchritte der Civiliſation. Wo aber, fragen wir uns, ſind denn die zahlreichen Nationen rother Menſchen hingekommen, welche einſt die Herren dieſer unermeßlichen Länder waren?

Die Mohawks, die berühmteſte jener ſechs Nationen, welche während des britiſchen Kriegs als treue Freunde zu den Engländern hielten, fielen zum größten Theil im Kampfe; die Ueberlebenden von ihnen erhielten im unwirthlichſten Nordweſten Canadas Wohnplätze und Jagdgründe angewieſen, ſodaß ſich von ihnen weder am Erie- noch am Ontarioſee eine Spur mehr findet. Die Senecas, von welchen der kleine Senecaſee (deſſen Abfluß durch den Oswego in den Ontario geht) ſeinen Namen hat, ſind ebenfalls beinahe gänzlich ausgeſtorben, und die wenigen verkümmerten Ueberreſte, die man noch von ihnen bei Buffalo und Tonowanda findet, erinnern kaum mehr an ihre dereinſtige Größe. Ganz dasſelbe iſt bei den Oneidas der Fall, welche einſt die ganze Umgegend um den Oneidaſee als Eigenthum beſaßen; von den vielen tauſend Familien, aus welchen ſie beſtanden, haben ſich kaum zwanzig oder dreißig erhalten, und auch dieſe werden in weniger als einem halben

Jahrhundert vollständig verschwunden sein, was von der vierten und fünften Nation, den Onondagas und Cayugas, jetzt schon gesagt werden kann. Ja, wären nicht verschiedene Städte und Grafschaften Amerikas nach ihnen benannt, so würden sogar schon ihre Namen vergessen sein. Ein etwas größerer Rest ist von den Tuskaroras übrig geblieben, und alle Indianer, welche wir noch zwischen dem Erie- und Ontariosee finden, gehören diesem Stamme an. Wo wir auch diese unglücklichen Halbwilden zu Gesicht bekommen, bieten sie immer den traurigsten Anblick. Die ihnen octroyirte Civilisation, Christenthum und Branntwein, haben alle ihre frühern guten Eigenschaften annullirt, ohne ihnen irgendeinen Vortheil zu bringen. Die größte Schuld hieran tragen die von den Bibelgesellschaften ausgeschickten gewissenlosen Missionare. Eine Thatsache dürfte den Leumund bezeichnen, welchen sich diese Wölfe in Schafspelzen unter den Indianern erworben haben: wenn den canadischen Indianern ein Kind mit blonden Haaren geboren wird, nennen sie es voll bittern Hohnes Missionary.

Gegen Mittag legten wir im geräumigen Hafen von Toronto bei, der Haupt- und bedeutendsten Handelsstadt Canadas. Sie bietet dem ersten Blick einen sehr schönen Prospect, aber das Innere entspricht nicht den Erwartungen. Mit Ausnahme einiger Paläste und der wirklich schönen und reichen Läden der King-Street fand ich nichts Sehenswerthes. Da gerade das canadische Parlament versammelt war und Sitzung hielt, hoffte ich, durch einen Besuch ein Bild englischer Provinzial-Volksvertretung zu erhalten. Leider muß ich sagen, daß es ein recht trauriges war, mag es nun in diesen Versammlungen stets so skandalös zugehen, oder mochte ich es so unglücklich getroffen haben. Ein Mitglied der Rechten sprach oder wollte vielmehr sprechen, wurde aber daran auf so tumultuarische Weise gehindert, daß die ehrenwerthe Versammlung den Anstrich einer betrunkenen Wirthshausgesellschaft erhielt.

Um 5 Uhr abends gingen wir wieder an Bord und verließen Toronto, um über Nacht nach Montreal hinabzudampfen. Unser Boot war so comfortable wie das beste Hotel eingerichtet, und die Nacht verfloß angenehm. Morgens passirten wir das am Ausfluß

des Ontariosees gelegene Kingston, eine kleine Stadt von 12000 Einwohnern, aus welcher die Engländer die stärkste Festung gegen die Vereinigten Staaten machten.

Der Strom nimmt von hier den Namen St.-Lawrence an, und bietet durch den Anblick der sogenannten Thousand-Islands eine angenehme Ueberraschung. Mit Vergnügen verweilt das Auge auf diesen unzähligen Inseln und Inselchen und dem saftigen Grün ihrer üppigen Vegetation Die größte von ihnen führt den Namen Long-Island, und ist zahlreich bewohnt, während die kleinsten oft kaum handgroß erscheinen, zahlreichen Wasservögeln zum Nistplatz dienen, oder andern Indianern zur Zufluchtstätte geworden sind, die vom Fischfang und der Vogeljagd ein kümmerliches Leben fristen.

Bei Prescot, ungefähr in der Mitte zwischen Kingston und Montreal, legte unser Dampfboot an, weil viele Passagiere es für gerathen hielten, der Stromschnellen wegen, die das Boot passiren mußte, eine Strecke zu Lande zu reisen. Meine Reisegefährten und ich vertauschten blos unser bisheriges Schiff mit einem kleinern und stärkern, dessen Kapitän einen Indianer als Lootsen an Bord nahm. Nach einer Stunde erreichten wir die Stromschnellen, welche allerdings nicht ohne Gefahr zu passiren sind, denn der Strom ist mit Felsen übersäet, zwischen welchen er sich mit einer Geschwindigkeit von sechs bis acht Stunden in 30 Minuten durchdrängt. Die bedeutendsten der Stromschnellen sind die sogenannten Cedares, in welchen im Jahre 1760, bei dem Kriege zwischen den Franzosen und Engländern, eine aus 350 Mann bestehende Abtheilung der letztern ein trauriges Ende fand. Unter Lord Armhorst zu einem Ueberfall von Montreal ausgezogen, landeten am folgenden Morgen nur ihre Leichen bei der Stadt und gaben Kunde von der Gefahr, welche ihre Bewohner bedroht hatte.

Während der Fahrt mischte ich mich unter die Passagiere zweiter Klasse, welche sich auf dem Vorderdeck versammelt hatten. Es waren sämmtlich Canadier, Landleute der nächsten Umgebung, welche den Markt von Montreal besuchen wollten und sich, ihrer Abstammung getreu, lebhaft in französischer Sprache unterhielten.

Ich nahm theil an ihrer Unterhaltung. Meiner Aussprache nach hielten sie mich für einen geborenen Franzosen und kamen mir deshalb mit größter Artigkeit entgegen. Einer „aus dem alten Vaterlande" bedarf hier keiner weitern Empfehlung; den Engländern aber ist es nie gelungen, sich ihre Sympathien zu erwerben. Alle Canadier rühmen sich heute noch mit Stolz ihrer französischen Abkunft, und im Fall eines Kriegs zwischen England und Frankreich würden sie wie Ein Mann aufstehen, um gegen den britischen Leoparden zu kämpfen. Nach den vielen vortrefflichen Einrichtungen und Verbesserungen, welche die Engländer geschaffen, nach den bedeutenden Freiheiten, deren sich die Canadier unter ihnen erfreuen, erscheint dies beinahe unerklärlich; allein wer sie sprechen hört, überzeugt sich bald von der Wahrheit meiner Behauptung. Mit unersättlicher Neugier fragten sie nach Paris und allen dort vorgenommenen Neuerungen und Verschönerungen, als ob diese Stadt ihre eigene Heimat wäre, und waren so auf dem Laufenden, daß ihnen alle Lieder und Couplets der Vaudevilles und Straßen bekannt waren. Als sie aber gar auf den Kaiser zu sprechen kamen, auf seine Allgewalt in der Welt, seinen alldurchdringenden Verstand, seine allen überlegenen Fähigkeiten, und wie es ihm gelungen, in wenigen Jahren eine Seemacht herzustellen, welche der englischen bereits gleichkäme, da leuchteten ihre Augen vor Freude, und es schien, als ob ihnen mit dem Gedanken eines Kriegs mit England ein neuer Hoffnungsstern aufginge.

Wir erreichten Montreal, vom Fluß aus gesehen, einen ebenso imposanten als fremdartigen Anblick gewährend. Erstern verdankt es der großen Anzahl seiner Paläste und Kirchen, den letztern dem schwarzen Gestein seiner Gebäude, neben der glänzendweißen Blechbekleidung ihrer Dächer. Als ich die Stadt betrat, überraschte mich deren festliches Aussehen. Ueberall Triumphbogen, Guirlanden und flatternde Fahnen. War es der Geburtstag der Königin oder die Ankunft des Prinzen von Wales, was man feierte? Keins von beiden. Das 800 Mann starke 39. Regiment, das vor zwei Jahren ausgezogen war, und den Krimkrieg mitgemacht hatte, kehrte heute in seine alte Garnison zurück. Achthundert waren

ausgezogen, und 800 Mann ſtark kam das Regiment zurück; aber vom alten Regiment waren nur noch 67 darunter. Die übrigen düngten mit ihren Leichen die Felder von Balaklawa und Sewaſtopol!

Bis die Stadt zu ihrer heutigen Bedeutung des zweitwichtigſten Platzes in Untercanada und des erſten nach Quebec gedieh, hatte ſie gar mancherlei Schickſale. Im Jahre 1642 von Herrn von Maiſonneuve bei dem Indianerdorf Hochelaga, unter dem Namen Ville-Marie, zu Ehren der heiligen Jungfrau, gegründet, erhielt ſie durch zahlreiche Einwanderer einen raſchen Aufſchwung. Im Jahre 1688 überfielen die rothen Männer die kleine Niederlaſſung, zündeten dieſelbe an allen vier Ecken an, und mordeten die ganze Einwohnerſchaft. Erſt im Jahre 1760 erhielt ſie mit dem neuen Namen Montreal, unter der Herrſchaft der Engländer, größere Bedeutung und Ausdehnung, und zählt gegenwärtig gegen 70000 Seelen.

Von öffentlichen Gebäuden iſt die Notre-Dame-Kirche, oder wie ſie die Engländer nennen, the French parish church, zu erwähnen. Sie iſt im gothiſchen Stil erbaut, und mit dem Chor 336 Fuß lang; die beiden Thürme haben eine Höhe von 290 Fuß. Auf einem derſelben befindet ſich ein ſchönes Glockenſpiel, während der andere eine 24000 Pfund ſchwere Glocke trägt. Das Innere iſt mit verſchwenderiſcher Pracht ausgeſtattet, und viele der Gemälde, welche die Wände ſchmücken, verrathen die Hand des Meiſters.

Das Hotel-Dieu iſt eine ungeheuere, ohne Stil und Symmetrie aufgehäufte Steinmaſſe, mit der man ſich nur durch die innere Einrichtung ausſöhnen kann. Dreißig Barmherzige Schweſtern verſehen mit der liebevollſten Aufopferung die Krankenpflege.

Auf dem Marktplatz wurde dem unſterblichen Seehelden Nelſon ein ſehr ſterbliches Monument errichtet. Das Material, welches man dazu verwandte, iſt ſo ſchlecht, daß es abbröckelt, und in einigen Jahrzehnden wird nichts mehr von dem Denkmal vorhanden ſein.

Der Bau der inzwiſchen weltberühmt gewordenen Victoriabrücke war in Angriff genommen, aber noch gar nicht weit gediehen.

War es wirklich ſo nothwendig, oder hatten mich die Yankees bereits mit ihrem „Go ahead!“ angeſteckt: noch am ſelben Abend beſtieg ich einen neuen Dampfer, um über Nacht das 180 Meilen entfernte Quebec zu erreichen. Der Strom iſt hier bereits ſo bedeutend, daß er Schiffe bis zu 1000 Tonnen Gehalt trägt, und was ihn noch mehr als ſeine Tiefe und Breite wie einen Meeresarm erſcheinen läßt, iſt, daß ſich bis 80 Meilen oberhalb Quebec noch Ebbe und Flut fühlbar machen.

Erſt ſpät in der Nacht verließ ich das Deck, um in meinen Dampfer zu ſchlüpfen. Ich hatte kaum einige Stunden geſchlafen, als mich der wilde Schreckensruf: „Fire on board!“ wieder aufſcheuchte. Ich that wie alle, und eilte aufs Deck, wo die Paſſagiere, in wildeſter Unordnung und in den abſonderlichſten Nachtcoſtümen, fragend, heulend, ſchreiend durcheinander ſtürzten. Jeder wollte lehren, rathen, retten, vor allem commandiren, ſodaß, wie gewöhnlich, die Verwirrung erſt die eigentliche Gefahr hervorrief. Als meine Augen jedoch den Kapitän gefunden, und als ich ſah, wie er vollkommen ruhig, kaltblütig und mit größter Beſtimmtheit ſeine Befehle ertheilte, war bei mir jede Furcht, wenigſtens fürs Leben, verſchwunden. Ich ging in meine Kajüte zurück, obgleich der dicke Rauch mich zu erſticken drohte, ſuchte mit thränenden Augen meine Effecten zuſammen, und erwartete auf dem Deck den Augenblick, wo das Boot das Land erreiche; denn ich hatte gehört, welchen Befehl der Kapitän gegeben hatte, und ſah, wie das Schiff mit aller Macht dem Lande zuſteuerte. Noch kannte niemand den Herd des Feuers; endlich brachte der Bootsmann die Nachricht, zwei Balken neben der Maſchine glimmten. Kaum kannte man Urſache und Ort des Feuers, ſo ward auch die Gefahr durch einige Eimer Waſſer raſch beſeitigt, die Ruhe hergeſtellt, und nach einer halben Stunde lagen ſelbſt die Aengſtlichſten wieder in ihren Betten.

Das Stillehalten des Schiffs weckte mich. Stolz und maleriſch thürmte ſich vor uns Quebec, das amerikaniſche Gibraltar, auf ſeiner Höhe empor, von Feſtungswerken umgürtet, und von der uneinnehmbar ſcheinenden Citadelle gekrönt. Nach dem einförmigen An-

blick, den die meiſten amerikaniſchen Städte bieten, thut die Erſcheinung dieſer faſt mittelalterlich ausſehenden Feſtung dem Auge des Europäers wohl, denn ſie erinnert lebhaft an manche unſerer alten deutſchen Reichsſtädte.

Ein Omnibus brachte uns aus der untern Stadt in die obere, in welcher unſer Hotel lag. Unſere beiden Pferde leiſteten Unglaubliches, indem ſie das plumpe, mit zwölf Menſchen beladene Fuhrwerk die ſteile, gepflaſterte Straße hinaufſchleppten.

Das bereitſtehende Frühſtück raubte nur wenige Minuten, und bald befand ich mich auf meiner Wanderung durch die Stadt. Das enge Plateau des Bergrückens und die umgebenden Feſtungswerke ſetzen der Ausbreitung der Stadt unüberſteigliche Hinderniſſe entgegen, und nöthigten die Einwohner, mit dem engen Raum höchſt haushälteriſch umzugehen. Daher die engen, winkeligen Gaſſen und thurmhohen Wohngebäude, beſonders in der untern Stadt, wo der Handel ſeinen Sitz aufſchlug und dieſelbe, zwiſchen dem ſteilen Berge und dem Strome eingeklemmt, ſo enge Gaſſen hat, daß Sonne und Mond nie den tiefen Koth des Pflaſters beſcheinen oder gar auftrocknen können. Man hat Mühe, ſich dem dichten Gewirre der zahlloſen Karren und Fuhrwerke zu entwinden, und froh war ich, eine in die obere Stadt führende Treppe erreicht zu haben, obgleich ſie mit vollem Recht ihren Namen break-neck verdient. Wer nicht geborener Quebeker und an dieſe Paſſage gewöhnt iſt, bringt bei ihrer Beſteigung ſein Genick wirklich in Gefahr.

Große ſteinerne Privathäuſer und verſchiedene öffentliche Gebäude verleihen der obern Stadt ein beſſeres Ausſehen. Unter letztern zeichnet ſich der Reſidenzpalaſt des Generalgouverneurs, Château St.-Louis genannt, durch die Maſſenhaftigkeit ſeines Baues aus. Die anglikaniſche Kathedrale und die katholiſche Domkirche Notre-Dame de la Victoire, deren Inneres mit vielen großartigen Oelgemälden geſchmückt iſt, ſowie das reichdotirte Hospital und Nonnenkloſter Hotel-Dieu ſind nicht weniger ſehenswerth.

Nach der flüchtigen Beſichtigung der Stadt wollte ich der Citadelle einen kurzen Beſuch widmen; da jedoch hierzu eine ſpecielle Erlaubnißkarte nöthig iſt, mußte ich mich mit einem Blick von den

Außenwerken auf die Umgebung begnügen. Vielleicht war es mehr werth als Kasematten, Kasernen und Zeughäuser, denn der Blick in das Lawrencethal ist ein so herrlicher, daß er seinesgleichen auf dem weiten Erdenrund sucht. Noch vertieft in die Betrachtung, überfiel mich ein äußerst gefälliger englischer Unteroffizier, der wahrscheinlich gerade ein paar Schillinge brauchte. Mit größter Höflichkeit mein Widerstreben besiegend, schleppte er mich zu dem Monument der beiden tapfern Generale Wolf und Montcalm, und begann eine voraussichtlich sehr lange Geschichte von der Niederlage der Franzosen am 18. Sept. 1759, in welcher die genannten wackern Offiziere ihren Heldentod fanden. Ich aber sah mit wahrer Seelenangst auf meine Uhr, weil meine Reisegefährten mich um 11 Uhr erwarteten, schnitt durch ein reichliches Trinkgeld den Faden der Erzählung ab und eilte ins Hotel zurück, wo der Wagen zu unserer Tour nach dem Montmorency-Fall bereits vorgefahren war. Da unser Weg durch die untere Stadt führte, zogen wir es jedoch vor, bis dahin dem Wagen zu Fuße zu folgen. Die die steile Straße auf- und abklimmenden Fuhrwerke gaben ein gar buntes Bild, an welchem wir uns im Vorbeigehen ergötzten. Kutscher und Kärrner, wie alle, bedienen sich der französischen Sprache, handhaben sie aber bei den durch das schwierige Ausweichen hervorgerufenen, häufigen Streitigkeiten in ihren kräftigsten Ausdrücken. Das Wort eines dieser Fuhrleute ist bezeichnend für die Gesinnung dieses Theils des englischen Volks. Nachdem derselbe im Wortwechsel den ganzen Dictionnaire seiner Schimpfworte erschöpft hatte, resumirte er seinen Groll in den Schlußworten: „Mais, vous-êtes pire qu'un Anglais!"

Endlich hatten wir die Stadt hinter uns, stiegen ein, passirten die schöne Brücke des St.-Charles, der hier in den St.-Lawrence mündet, und lenkten jenseits in eine Landschaft ein, deren sanfter Reiz bereits den Typus nördlicher Gegenden trug. Einzelne gewaltige Ahorne, im reichsten Schmuck ihrer großen, saftig grünen Blätter, und andere Hölzer der gemäßigten Zone standen zerstreut auf sommerlich prangenden Gefilden, die mit Waldungen aus Birken, Tannen und Fichten abwechselten.

Zahlreiche Schwärme amerikaniſcher Seidenſchwänze (Bombycilla americana), die nur in den nördlichen Breiten zu Hauſe ſind, bevölkerten die Sträuche, und erinnerten durch ihre Locktöne lebhaft an das feine und gezogene „zih, zih“ des domingiſchen Finken (Fringilla dominicana).

Raſch rollten unſere Wagen an reizend hinter Obſtbäumen verſteckten Landhäuſern und einſamen Gehöften vorüber, während zu unſerer Rechten von Zeit zu Zeit die glänzende Fläche des Lawrenceſtroms herüberſchimmerte, der, langſam und majeſtätiſch ſeine ſchweren Wogen dem Meere zurollend, auf ſeinem Rücken Dreimaſter von vier Faden Tiefgang nach Quebec trägt.

Nach einer Fahrt von anderthalb Stunden hielten unſere Wagen an. Wir ſtiegen zu Fuß einen Abhang hinab, und hatten bald die Brücke über den Montmorency vor uns.

Schon erblickten wir den Giſcht, der über dem hellgrünen, ſeinem Sturze reißend ſchnell entgegenſchießenden Strom emporſpritzt; doch trennte uns noch eine ziemliche Strecke von dem Katarakt.

Ein indianiſches Mädchen diente uns zur Führerin. Ihre ungewöhnliche Schönheit und der Umſtand, daß ſie taubſtumm war, erregte unſer aller Aufmerkſamkeit und Theilnahme.

Ich werde das arme, unglückliche Weſen nie vergeſſen. Ein maleriſches Coſtüm bedeckte die ſchlanken Formen der jugendlichen Mädchengeſtalt, welche kaum funfzehnmal die Blätter hatte fallen ſehen. Und wenn ſie das große, dunkle Auge zu uns erhob — wie war ſie ſo ſchön in ihrer Jugendanmuth, und doch ſo unendlich unglücklich! Eine wahrhaft poetiſche Erſcheinung! Leicht wie ein Reh ſchwang ſie ſich bald über die im Wege liegenden Felsblöcke, ſchwebte ſie bald mit elaſtiſchem Schritt über das Gras, bis uns das dichte Gehölz von Birken und Tannen aufnahm, welches den heiligen Tempelhain der Najade des Montmorency bildete.

Da öffnet ſich eine Ausſicht, und ein Ruf der Ueberraſchung tönt aus aller Mund; regungslos, wie vom Zauber gerührt, ſtehen wir dem Fall des Montmorency gegenüber.

Aus einer Höhe von 250 Fuß ſtürzt ſeine gewaltige Waſſer-

masse donnernd und tosend senkrecht über eine fast schwarze Felsenmauer in die tiefe Schlucht, von deren Grunde aufschäumend, „wie wenn Wasser mit Feuer sich mengt", der dampfende Gischt nach oben sprüht, bis er, in feine, weiße Nebel aufgelöst, 200 Fuß unter uns, in den Strahlen der Sonne den prachtvollsten ringförmigen Regenbogen bildet, den je ein menschliches Auge erschaut.

Die Form der finstern Schlucht ist die eines Hufeisens. Von seiner Mitte stürzt sich der Strom, an einzelnen Vorsprüngen aufprallend, wie Schneeguß blendendweiß in die Tiefe. Einzelne Punkte der Umgebung des Beckens, von einem feinen Sprühregen fortwährend überschüttet, prangen im Schmucke überreichen, wundervollen Grüns, das von den Felskuppen im Thalgrund wie ein kostbarer Sammtteppich unter zartem Gazeschleier schimmert.

Der Contrast aller dieser Farben: das Schwarz der Felsen, das helle Grün des Birkenlaubs neben dem der dunkeln Fichten, der Schmelz des Smaragds, das Milchweiß des Wasserschaums, und hoch darüber die Azurbläue des Himmels: alle diese Farbenpracht, umflossen von dem Bogen des Friedens, gibt ein Bild, dessen vollendete Schönheit in meinen Augen dem Fall des Montmorency den Vorzug vor dem des Niagara verleiht.

Lange standen wir, versenkt in Entzücken, bis wir die herrliche Fernsicht gewahrten, die man von unserm Standpunkt auf den St.-Lawrence, die Insel Orleans und auf Quebec genießt, das mit seiner Citadelle das reizende Gemälde effectvoll abschließt.

Auf schwierigem Pfad erreichte ich, angelockt von der Gefahr, eine vorspringende Klippe. Kaum fünf Schritte mir zur Seite schossen die Wasser des Stroms, ihre horizontale Richtung verlassend, in die Tiefe, die gähnend zu meinen Füßen lag.

Mich an einem Stämmchen haltend, das aus einer Felsenspalte hervorwuchs, schaute ich, über der schwindelnden Höhe hängend, einige Augenblicke in die Wirbel des Sturzes, als mich plötzlich ein Gefühl überkam, als ob der Felsen unter mir wanke. Rasch schnellte ich empor, von Schauer erfaßt.

Der letzte Besuch galt den Stützpfeilern der ehemaligen Kettenbrücke. Es mochten zwei Monate vergangen sein, als eines Morgens

ein kleines, einspänniges Fuhrwerk, in dem sich ein Mann mit seiner Frau und einem Kinde befand, die Brücke passiren wollte. Sie waren etwa bis zur Mitte gekommen, als sie ein unheimliches Krachen vernahmen, das sie zur äußersten Eile mahnte. Kaum jedoch hatten sie in Todesangst das Pferd angetrieben, als mit donnerähnlichem Getöse die Brücke, mit allem was sie trug, zusammenbrach und in den Strom stürzte. — Von den Unglücklichen ward später nichts mehr gefunden, als das Köpfchen des Kindes und die Kleider seines Vaters.

Nach kurzem Aufenthalt in dem hübschen ländlichen Hotel, unweit des Wasserfalls, welches früher dem Herzog von Kent längere Zeit zum Wohnsitz diente, begaben wir uns auf den Rückweg nach Quebec, wo wir eben zu rechter Zeit anlangten, um noch den nach Montreal abgehenden Bahnzug benutzen zu können.

Die Eisenbahn, der wir uns anvertrauten, gehörte zu der unvollkommensten, die ich in meinem Leben gesehen habe. Sie führt großentheils durch einen dichten Urwald, durch den Axt und Feuer eine Lichtung in gerader Linie erzwungen hatten. Die Schwellen hatten keine andere Unterlage als das bloße Erdreich, und die Wagen rüttelten und schüttelten in kaum zu ertragender Weise. Dazu kam ein solcher Sturm, daß von Zeit zu Zeit starke Bäume ihm unterlagen und mit lautem Krachen zusammenbrachen. Grund genug, über unsere Ankunft in Montreal vergnügt zu sein!

Den andern Tag, 2. Juli, stand mir ein hartes Stück Arbeit bevor, weil ich noch am Abend in New-York sein wollte.

Früh um 6 Uhr bestieg ich das Dampfboot, das mich den Lawrencestrom aufwärts nach La Prairie brachte, wo ich in die nach St.-Johns abzweigende Eisenbahn umgeladen wurde. Von da ging es den Champlainfluß hinauf in den Champlainsee, der hier bei Rousses-Point beginnt. Der Platz verdankt seine Festungswerke den Engländern, welche dieselben zum Schutze Canadas anlegten. Sehenswerther als die Werke ist übrigens die 5000 Fuß lange Brücke, auf welcher die nach Boston führende Eisenbahn den See kreuzt. Der kleine Aufenthalt, den es hier gab, gestattete mir, einen Blick in das ungeheuere Bahnhofgebäude zu werfen, in

welchem vier verſchiedene Eiſenbahnlinien, die Vermont-Central-, die Northern-, die Champlain- und die St.-Lawrencebahn, ausmünden, während hart nebenan, gleichſam als eine fünfte Linie, der Landungsplatz der Dampfboote liegt. Hier, in Rouſſes-Point, nahm uns ein neues, bequemes Schiff auf, und wir hatten für die nächſten paar Stunden eine wirklich entzückende Fahrt über den Champlainſee, der mit ſeinen wunderhellgrünen Waſſern einer großen Smaragdebene gleicht, und ſich dem Lago-Maggiore oder Gardaſee zur Seite ſtellen kann. Seine Länge beträgt ungefähr 130 engl. Meilen, und ſeine Tiefe iſt beträchtlich genug, um Schiffe bis zu 100 Tonnen Gehalt zu tragen. Seine Breite iſt nie ſo bedeutend, daß man nicht ſtets die herrliche Landſchaft auf beiden Ufern überſchauen könnte; ja, hier und da wird die Ausſicht wirklich prachtvoll, beſonders wo die grünen Berge von Vermont den Hintergrund der Landſchaft bilden. Mehrere dichtbewaldete, kleine Inſeln ragen von Zeit zu Zeit aus den Fluten, und um das freundliche Bild wärmer zu beleben, ſpiegeln ſich links und rechts Hunderte von kleinen Segeln im Waſſer, welche meiſt Fiſcherbarken angehören; denn der See iſt überaus reich mit Salmen, Forellen, Hechten und andern Süßwaſſerfiſchen bevölkert. Seinen Namen erhielt er von einem franzöſiſchen Marineoffizier, Samuel Champlain, welcher im Jahre 1609, als der erſte der Weißen, ſeiner anſichtig wurde.

Leider nahm dieſe angenehme Fahrt bald ein Ende, denn ſobald wir das an der Südſpitze des Sees gelegene Städtchen White-Hall erreichten, nahm uns die Eiſenbahn wieder auf, um uns im Fluge nach dem etwa 30 Stunden entfernten Albany zu bringen. Fünf Minuten ſpäter gab die Dampfpfeife das Signal zum Einſteigen, und nun ging es dem Hudſon entlang, zum Theil auf Dämmen und Brücken durch denſelben, mit einer Eile, als ob wir von den Geiſtern der Luft getragen würden.

Die Hudſon-River-Railroad iſt dafür bekannt, ihre Züge unter allen amerikaniſchen Eiſenbahnen am tollſten dahinzujagen. Das Glück war uns hold, und in weniger als vier Stunden hatten wir die 145 engl. Meilen von Albany nach New-York ohne Unfall durch-

flogen und kamen mit gesunden Gliedmaßen, wenn auch halbgerädert, nachts 11 Uhr, auf dem New-Yorker Bahnhofe an.

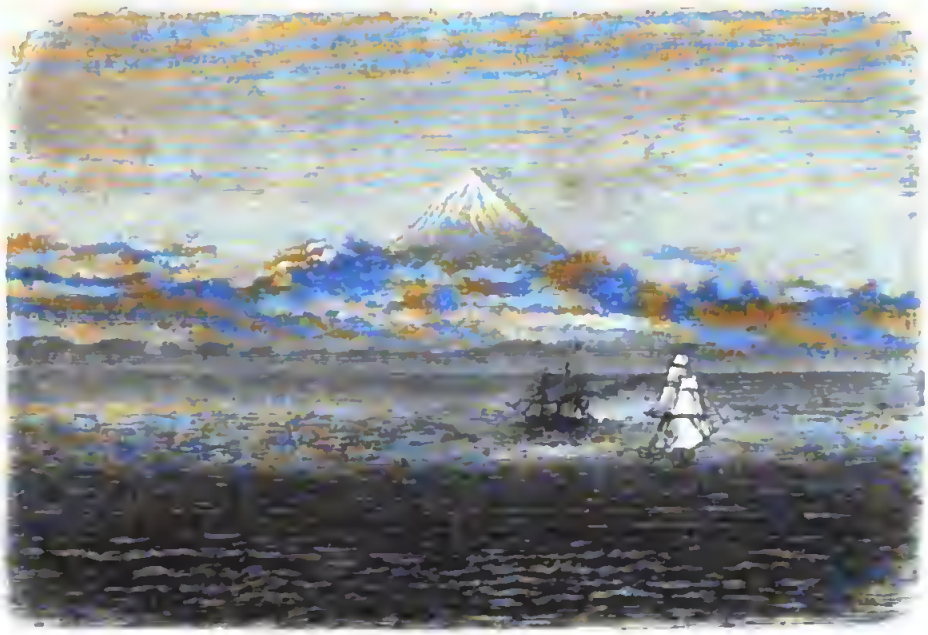
Als ich am Morgen nach meiner Ankunft die Eigenthümer des Flash besuchte, erfuhr ich, daß die Abfahrt des Schiffs auf den 14. Juli hinausgeschoben sei.

Der folgende Tag, 4. Juli, ist der Tag der Unabhängigkeitserklärung der Vereinigten Staaten, und für alle Amerikaner der größte Festtag des Jahres.

Unter Einkäufen und Vorbereitungen zur Abreise rückte deren Stunde rascher heran, als ich gedacht hatte, und nachdem ich noch die Freude hatte, meinen berühmten Landsmann und Gönner, den hochverdienten Herzog Paul von Würtemberg, der eben aus Mexico zurückkehrte, zu umarmen und an Bord seines nach Europa abgehenden Dampfers Persia zu geleiten, war auch für mich der Zeitpunkt gekommen, mich mit Hrn. Sonntag an Bord zu begeben.

Zweite Abtheilung.

Reiſe von New-York nach Mexico.



Erſter Anblick des Feſtlandes von Mexico (der Orizaba vom Meer aus geſehen).

I.

Von New-York nach Vera-Cruz.

14. Juli bis 4. Auguſt 1856.

Der Flaſh. Die verſchiedenen Arten von Seeſchiffen. Letzte Anſicht von New-York. Krankheit des Kapitäns. Der Golfſtrom. Zwei neue Species von Fiſchen. Die Wreckers. Scharfe Sinne der Ratten. Haifiſchfang. Erſter Anblick des Feſtlandes von Mexico. Rhede von Vera-Cruz.

Die in dieſem Abſchnitt dem Leſer mitgetheilte Seereiſe von New-York nach Vera-Cruz iſt die genaue und ungeſchminkte Abſchrift meines Tagebuchs. Je glücklicher eine Seereiſe, um ſo ärmer iſt ſie meiſt an Ereigniſſen; ſo war es auch auf dieſer Tour. Der freundliche Leſer, welcher mir auf meiner fernern Wanderung folgen will, möge die raſche und glückliche Ueberfahrt nicht bedauern, weil ſie wirkliche Abenteuer nur wenige zu erzählen hat, ſondern, wenn ihm die Einförmigkeit der Fahrt auffällt, ſich damit

tröſten, daß wir um ſo früher in dem Lande der wirklichen Ereigniſſe ankommen werden, und daß er einem Führer folgt, der, wenn auch durch die ungeſchminkte Erzählung der Wahrheit bisweilen trocken, doch das Verdienſt beanſpruchen darf, nur Wahres und Selbſterlebtes berichtet zu haben.

Am 14. Juli 1856 verließ die ſchmucke Bark The Flash (der Blitz) die Rhede im Weſt-River, um ſich weiter hinaus in dem andern Arm des Hudſon, dem North-River, vor Anker zu legen. Der Flaſh war beſtimmt eine ſtarke Ladung Pulver nach Mexico zu bringen, und als wir uns um 5 Uhr abends an Bord begaben, konnten wir in Wahrheit ſagen, daß wir auf einem Vulkan, wenn auch nicht tanzten, doch ſchliefen; denn 22000 Pfd. Schießpulver lagen unmittelbar unter der Cajüte und dem Steerage: für ängſtliche Gemüther eine keineswegs beruhigende Unterlage; für eine Expedition dagegen, welche gefaßt ſein mußte, ernſten und gefahrvollen Momenten die Stirne zu bieten, eine nicht ungeeignete Reiſebegleitung.

Der Flaſh war eine flotte Klipperbarke von 360 Tonnen, und kündigte ſich durch ſeinen ſchlanken Bau, ſeine ſchiefeingeſetzten Maſten und die ſtramme Haltung ſeiner Takelage, als ein Schnellſegler erſten Ranges an.

Hier möchte es am Platze ſein, meinen binnenländiſchen Leſern eine kurze Notiz der verſchiedenen Gattungen von Schiffen, ihrer Größe, Takelage und Bauart nach, zu geben; um ſo mehr, da ich im Verlauf unſerer kurzen Reiſe, durch die Krankheit des Kapitäns und die unzureichenden mathematiſchen Kenntniſſe des Oberſteuermanns veranlaßt, das Commando des Schiffs übernehmen mußte, und ich mit der Uebernahme des Commando etwas von der Zuneigung des Kapitäns für ſein Schiff in mir erwachen fühlte.

Man theilt die Schiffe nach der Zahl der Maſten und der an denſelben geführten Segel in Dreimaſter oder Vollſchiffe, Barken, Briggs, Schooner und Kutter ein. Bei einem Vollſchiff wird der vordere Maſt Fock-, der mittlere der große, und der hintere der Beſanmaſt genannt; der vorn am Schiff ſchrägauslaufende Maſt heißt das Bugſpriet. Jeder Maſt hat vier Stangen, Raaen genannt, die zum Tragen der Segel beſtimmt ſind und durch die

Braſſen (an ihren Enden befeſtigte Tau[illegible] jeden zum Auffangen des Windes nöthigen Winkel am Maſt[illegible]bracht werden können. Jeder Maſt beſteht gewöhnlich aus drei Stücken: dem eigentlichen Maſt, der tief im Kiel des Schiffs eingefügt iſt, der Marsſtenge und der Bramſtenge. Die verſchiedenen Segel ſind am Bugſpriet: das Stagſegel, der Klüver und der Außenklüver; am Fockmaſt: das Fockſegel, das Vormarsſegel, das Vorbramſegel und der Vorrail (royal); am Hauptmaſt: das große Segel, der große Mars, das große Bram- und Railſegel; am hintern Maſt: das Kreuzſegel und die Greetje; die Beſan iſt ein großes, dem ganzen Schiffe Halt und Steuerkraft gebendes Segel, welches am hintern Maſt zwiſchen zwei Stangen, dem Baum und der Gaffel, befeſtigt iſt. An der Gaffel wird die Nationalflagge des Schiffs, am großen Top die Namensflagge, am Vortop die Nummer gehißt. Alle Segel können bei ſchönem Wetter und günſtigem Winde verſtärkt werden, indem man an den verlängerten Raaen leichtere Segel, Leeſegel, hißt.

Eine Barke führt am hintern Maſt keine Raaen, ſondern nur Beſan- und Gaffeltopſegel.

Eine Brigg iſt ein Zweimaſter, mit Raaen an beiden Maſten.

Ein Schooner, ebenfalls Zweimaſter, jedoch am hintern Maſt nur mit Tigage (Segelwerk) wie die Barke, und endlich der Kutter, ein Einmaſter ohne Raaen, nur die Bugſprietſegel und die Beſan führend, aber eben ſeiner wenigen Segel halber zu einer ſchnellern Handhabung derſelben befähigt, und daher für Lootſen und Douaniers die allgemein angenommene Schiffsart; die mit lateiniſchen d. i. dreieckigen Segeln verſehenen Küſtenfahrer (namentlich im Orient gebräuchlich), als da ſind: Schebeken, Galeren u. ſ. w., die kleinern Begleiter der großen ſchwimmenden Meerkoloſſe, die Barkaſſen, Schalupen, Gigs und Boote, können zum Rudern und Segeln auf beliebige Art hergerichtet werden. Klipper ſind die durch ihre ſchlankere, beſonders auf Schnellſegeln berechnete Bauart ausgezeichneten Kauffarteiſchiffe, deren Ladungsfähigkeit, wie bei den Kriegsſchiffen, erſt in zweiter Linie berückſichtigt iſt. Dieſe zuerſt von den Nordamerikanern gebauten und angewandten Schiffe haben eine ſolche Präciſion im Segeln, daß im

Verein mit der Befolgung der von meinem berühmten Freunde Lieutenant Maury, gegebenen Vorschriften, Sailing Directions genannt, ein Klipper z. B. von New-York nach San-Francisco expedirt, seine Ankunft, wenn nicht auf die Stunde, doch jedenfalls auf den Tag zum voraus bestimmen kann. Die Größe der Schiffe ist meist immer bedingt durch ihre Klasse, jedoch ist jene in der Regel maßgebend.

Die Kriegsschiffe, um solches hier kurz zu bemerken, die nach dem neuern Gebrauch stets Segel- und Schraubendampfschiffe zugleich sind, werden eingetheilt in Linienschiffe mit drei, resp. vier Reihen von Batterien übereinander (daher Dreidecker), von 74 bis 135 Kanonen; in Fregatten, Zweidecker, mit 30 bis 70 Kanonen; in Corvetten mit 18 bis 36 Kanonen und einem Kanonendeck; endlich die kleinern in Briggs, Sloops, Brigantinen, Kanonenboote u. s. w. Mit der Beschreibung der gepanzerten Fregatten, Bombenschiffe, Widder und anderer Ungeheuerlichkeiten der modernsten Kriegskunst will ich den friedlichen Leser verschonen.

Kapitän Wilson sagte uns, wir hätten noch Zeit, einen letzten Besuch am Lande zu machen, und da uns noch einige Einkäufe zu besorgen übrig waren, so wurde eins der vielen vorüberfahrenden Boote gemiethet, woran wir wahrlich wohl thaten, denn es wurde Nacht, ehe wir uns (Hr. Sonntag und ich) von den vielen Bekannten losreißen konnten und unser Boot wiederfanden. Es war ein herrlicher, wolkenloser Abend. Der Mond mit seinem milden, magischen Licht beleuchtete die ungeheuere Stadt und den majestätischen Strom; die ganze Umgebung war in ihrer Ruhe wie geschaffen, jene wehmüthig-freudige Stimmung zu begünstigen, welche selbst den entschlossensten Reisenden beim Beginn eines neuen Unternehmens beschleicht, und gerade am meisten den Vielgereisten, der sich vermöge seiner reichen Erfahrungen am wenigsten über die bevorstehenden Entbehrungen täuscht. Ein letzter Händedruck, a hearty cheer! und wir stießen ab.

Mein Secretär, Herr Sonntag, zeigte mir frohlockend, bei der Ankunft an Bord, Jupiter im vollen Glanze am östlichen Firmament: „Während vier langer Jahre der Prüfung war es mir

nicht mehr vergönnt gewesen, den Stern des Glücks zu erblicken, und heute, wo ich den Fuß zu einer neuen Expedition an Bord setze, leuchtet er mir zum ersten mal wieder in seiner vollen Pracht! Darf ich das nicht für ein günstiges Omen nehmen?"

„Immerhin", erwiderte ich, freudig berührt, „möge es unsern Muth stärken, unser Selbstvertrauen erhöhen; von beiden hat man nie zu viel!"

Die Nacht, welche dem freundlichen Abend folgte, war nichts weniger als angenehm. Die ungewohnten, engen Kojen beherbergten eine Menge von Mosquitos, die mit wahrem Heißhunger über die neue Beute herfielen. Endlich schloß die Müdigkeit unsere Augen, und benahm auch diesen Quälgeistern ihre Macht über uns.

Dienstag, den 15. Juli. Der Wind war von Süd nach West herumgegangen. Um 8 Uhr, als wir uns zum Frühstück setzten, wurden die Anker, unter dem eigenthümlich klagenden, taktmäßigen Geheul der Matrosen aufgewunden, und der Flash trieb mit der Ebbe flußabwärts.

New-York bot in der hellen Morgenbeleuchtung einen wahrhaft imponirenden Anblick und rechtfertigte den stolzen Namen Empire-City, welchen ihm die Yankees so gern beilegen. In den Tausend und aber Tausenden von Fenstern spiegelte sich die Sonne, sodaß die ganze Stadt in Feuer zu stehen schien. Unmittelbar hinter uns überragte der dichte Mastenwald die verworrene Masse von dunkeln Schiffen. Stolz durchkreuzten kolossale Ferry-Boats den Strom nach allen Richtungen, während die kleinen Steamer und Ruderboote zwischen ihnen durchschlüpften und sie wie Entchen umkreisten, welche die Mutter zum ersten mal ins Wasser führt.

Als wir nahe bei Governors-Island angekommen, passirte uns eine United-States-Fregatte. Das stolze Kriegsschiff, mit seinen 40 hellpolirten Kanonen, kam vom Mittelmeer zurück. Seine geordnete, strenge, und doch so zierliche Takelage, seine zahlreiche und schmucke Mannschaft, welche Verdeck und Masten belebte, sein mit Offizieren angefülltes Quaterdeck, wo die Bande die amerikanische Nationalhymne spielte: alles dies gewährte einen imposanten Anblick.

Der Lootſe, welchen wir an Bord nahmen, ſollte unſere Briefe, ein letztes Lebewohl an die Lieben in der Heimat, mitnehmen, um ſie dem nachmittags auspaſſirenden Europa-Steamer zu übergeben. Wir gingen in unſere Kajüten und ſchrieben bis der Kapitän uns rufen lies, um noch einen Blick auf Staten-Island zu werfen, das ich heute mit andern Gefühlen und Erwartungen betrachtete, als vor zehn Wochen, wo ich an Bord des Saratoga, von Europa kommend, es zum erſten mal erblickte. Um Mittag gelangten wir ins offene Meer. Der zierliche Lootſenkutter rief uns an, wir braßten einen Augenblick back, der Lootſe empfing unſere Briefe, rief ſein Good bye! als ob wir eben zum Nachbar gingen, und verſchwand über Bord. Das letzte Band mit terra firma war losgeknüpft.

Der Wind, obgleich nur ſchwach, war ziemlich günſtig. Nachmittags überſchwemmte ein ſtarker Regenguß das Schiff, doch war der Sonnenuntergang ſchön. Außer Sonntag, mir und meinen Dienern, befand ſich nur noch ein einziger Paſſagier an Bord, ein Maſchineningenieur und echter Yankee, der nach Mexico zurückkehrte, wo er bereits zwölf Jahre gelebt, aber nichts vom Lande noch von ſeiner Sprache kennen gelernt hatte. Faſt konnte er, wie jener Engländer in Neapel an ſeinen Freund, ſchreiben: „Jetzt bin ich zwanzig Jahre im Lande, und dieſe Eſel von Italiener verſtehen mich noch nicht.“

Mittwoch, den 16. Juli. Wind feſt. Ein kleiner Schooner nach Charleſton rief uns an und erhielt die Länge. Der Kapitän, den ein Unwohlſein an die Kajüte feſſelte, war angenehm überraſcht, als wir ihm die Längen- und Breitenberechnungen abnahmen, und geſtand offen, ſein erſter und auch tüchtiger Mate ſei zwar ein ſo praktiſcher Seemann und alter Meerwolf, wie je einer die See durchpflügte, aber mit ſeinen mathematiſchen Kenntniſſen ſehe es um ſo trauriger aus. Die Amerikaner, in ihrer praktiſchen Weiſe, engagiren zur Handhabung ihrer Schiffe die Hälfte der Mannſchaft, wie Spanier und Franzoſen, und mindeſtens ein Drittel weniger als Engländer und Hanſeaten; eine Sparſamkeit, die ſich manchmal durch den Verluſt des Schiffes rächt.

Donnerstag, den 17. Juli. Heute morgen weckte der Steward frühzeitig den Doctor Sonntag, um den Kapitän zu curiren. Vergebens proteſtirte Sonntag gegen jede mediciniſche Doctorwürde; allein in den Augen des Steward blieb Doctor Doctor und mußte curiren können. So in die Enge getrieben, rettete ſich Sonntag unter meinen Doctorhut, da ich eher dem Verlangen genügen konnte. Der Kapitän lag an einem heftigen Fieber darnieder, ſodaß ſich vorerſt die ausübende Medicin auf calmirende Mittel und einen Aderlaß beſchränken mußte, welchen ich ihm applicirte. Gegen Abend verſchlimmerte ſich der Zuſtand des Patienten, und der Mate berief uns zu einem Kriegsrath, um den Vorſchlag zu erwägen, ob es nicht gerathener wäre, unter obwaltenden Umſtänden den nächſten Hafen anzulaufen. Die Sachlage verſetzte uns in einige Aufregung. Wir befanden uns auf der Höhe von Norfolk, dem großen Marinearſenal der Vereinigten Staaten. Gern zwar hätten wir den großen Waffenplatz der Union beſucht, wenn nicht dieſer Abſtecher eine ernſtliche Verzögerung unſerer Reiſe hätte nach ſich ziehen müſſen. Hätte es ſich dagegen darum gehandelt, Havaña anzulaufen, wir würden keinen Augenblick gezögert haben, da eine ſolche Unterbrechung wohl lohnend geweſen wäre. Der Mate ward daher überſtimmt, und wir beſchloſſen, einſtweilen den alten Curs beizubehalten. Um Mitternacht hatte der Kapitän einige ruhige Momente; er ließ den Mate kommen und übergab mir zu deſſen nicht geringer Verwunderung das Commando des Schiffs. Ich beruhigte den alten Meerwolf, der ſich gekränkt fühlte, durch die Erklärung, daß ich keineswegs nach dieſer Ehre geize und mich darauf beſchränken würde, ihm, nach jedesmaliger Beobachtung, die Cursbeſtimmung zu berechnen, worauf er mir verſöhnt und erfreut die Hand ſchüttelte.

Der Abend und die Nacht waren wundervoll; der Mond ſpiegelte ſich recht hell im dunkeln Meere, und noch tief in die Nacht hinein waren wir damit beſchäftigt, nach verſchiedenen Sternen unſere Cursberechnung fortzuſetzen.

Freitag, den 18. Juli. Der Wind iſt heftig, aber ziemlich günſtig. Alle leiden mehr oder weniger an Seekrankheit.

Wir befinden uns im Golfſtrom, deſſen Waſſer hier dieſelbe Temperatur hat wie die umgebende Luft.

Unter allen Strömungen, welche die Meeresgewäſſer bewegen, iſt, nächſt der durch die Anziehung der Sonne und des Mondes hervorgebrachten Ebbe- und Flutſtrömung, wol keine von ſo mächtigem Einfluß auf die geſammte Schiffahrt als der ſogenannte Golfſtrom. Dieſer merkwürdige Strom, deſſen klimatiſcher Einfluß faſt auf die ganze Weſtküſte von Europa, und namentlich auf die nördliche Strecke derſelben, ein ſo außerordentlicher iſt, daß er die Temperatur dieſer Länder um mehrere Grade erhöht, verdankt ſeine Entſtehung der Aequinoctialſtrömung, welche die Meeresgewäſſer unter den beiden Wendekreiſen von Oſt nach Weſt fortſchiebt.

Die Aequatorialſtrömung, veranlaßt durch die unter den Wendekreiſen wehenden Paſſatwinde, führt die Waſſermaſſen im freien Atlantiſchen Ocean 9 bis 10 Meilen in 24 Stunden fort und ſchleudert dieſelben mit ungeheuerer Gewalt gegen die Mosquitoküſte. Hier, in ihrem Lauf aufgehalten, müſſen ſie die urſprüngliche Richtung ändern und der Grenzlinie folgen, welche die Mosquitoküſte vom freien Ocean trennt. Dieſe neue Richtung führt die Strömung ſodann in den mexicaniſchen Golf, und nun rollt ſie an der ganzen Krümmung der mexicaniſchen Küſten hin bis zum Miſſiſſippi und nimmt dann ihren Lauf um die Südſpitze von Florida herum in den Bahamakanal.

Trotz des fortwährenden Widerſtandes an Schnelligkeit immer noch zunehmend, erreicht ſie die enorme Geſchwindigkeit von 80 Meilen in 24 Stunden, und führt von hier an den Namen Golfſtrom, deſſen Entſtehung man ſo lange mit Unrecht an verborgene Urſachen im mexicaniſchen Meerbuſen knüpfte.

Das Waſſer des Golfſtroms zeigt einige merkwürdige phyſikaliſche Eigenſchaften; es hat zunächſt eine ziemlich hohe Temperatur, dann einen bedeutenden Salzgehalt, und endlich iſt ſeine Farbe eine von der des ihn umgebenden Waſſers verſchiedene. Was zunächſt ſeine Temperatur betrifft, ſo unterliegt dieſelbe verhältnißmäßig nur geringen Schwankungen; ſie fällt faſt nie unter + 20° C., und beträgt an der Mündung des Miſſiſſippi + 31° C.

Selbſt an ſolchen Orten, wo der Strom bereits höhere Breiten erreicht, iſt die Temperatur noch 23—25°, obgleich in ſeiner Nähe die ſchmelzenden Eisblöcke, die aus dem Polarmeer kommen, die Temperatur des übrigen Waſſers merklich herabſtimmen.

Eine allgemein gültige Erklärung für dieſe hohe Temperatur dürfte zur Zeit noch kaum vorhanden ſein, und der Umſtand, daß dieſe im ganzen ſo wenig veränderlich erſcheint, eine ſolche weſentlich erſchweren; gewiß iſt indeß, daß dieſe Unveränderlichkeit der Temperatur auch darin ihren Grund hat, daß ſich das Waſſer des Golfſtroms mit dem übrigen Meereswaſſer nicht vermiſcht, ſondern ſich in dem letztern wie in einem Flußbett fortbewegt. Nach der Tiefe nimmt die Temperatur des Golfſtroms ſehr raſch ab, vermuthlich aus dem Grunde, weil eine ſehr kalte Waſſerſchicht unter ihm wegſtrömt, die im Karaibiſchen Meere beinahe noch ebenſo kalt iſt, wie an der Küſte von Spitzbergen.

Leichter als über die Temperatur kann man ſich ſchon über den großen Salzgehalt des Golfſtroms Auskunft geben, und hängt dieſer gewiß mit der Thatſache zuſammen, daß die tropiſchen Meere überhaupt einen größern Salzgehalt haben, als die unter höhern Breiten gelegenen Gewäſſer. Durch die ungemein große Verdunſtung in den tropiſchen Meeren muß nämlich der Reichthum an Salz zunehmen, und wenn hierzu nun noch, wie beim Golfſtrom, der Umſtand kommt, daß ſich eine ſolche concentrirtere Löſung einigermaßen iſolirt von den übrigen ſchwächern Löſungen erhält, ſo muß nothwendig der Salzgehalt ein immer verhältnißmäßig großer bleiben. Vielleicht liegt ſogar in der größern Concentration, in der die Salzlöſung im Golfſtrom auftritt, die Urſache ſelbſt, warum ſich eben der letztere mit ſeinen Waſſermaſſen einen eigenen Weg durch das übrige Waſſer bahnt; wenigſtens können wir etwas ganz Analoges in der Pflanzenzelle beobachten. In der Zelle finden ſich nämlich zwei Flüſſigkeiten: eine ſehr verdünnte, der klare Zellſaft, und eine getrübte, das Protoplasma; letzteres durchſtrömt nun den Zellſaft nach den verſchiedenſten Richtungen, als deren Centrum man gewiſſermaßen den Zellkern (Cytoblaſten) anſehen kann. Auch in dieſem letztern Falle liegt wahrſcheinlich der Grund,

warum ſich dieſe Ströme nicht mit dem Zellſaft in der verſchiedenen Concentration des Protoplasma und des Zellſaftes miſchen.*)

Die Farbe des Golfſtroms iſt endlich ebenfalls von der des übrigen Waſſers verſchieden, und liegt in dieſem Umſtand vorzugsweiſe die Urſache, daß ſich die Grenze unſerer Strömung ſo ſcharf an der Oberfläche beobachten läßt. Der Grund dieſer ausgezeichneten Färbung liegt in der großen Geſchwindigkeit, mit der ſich der Golfſtrom fortbewegt, und kann man überall, wo ſchnellfließendes Waſſer über einer ruhigern Schicht ſich fortbewegt, bemerken, daß dies ſchnellfließende Waſſer einen mehr blaudunklern Ton hat, als das weniger bewegte.

Was nun die Längen- und Breitenausdehnung des Golfſtroms betrifft, ſo läßt ſich ſolche aus den nachſtehenden Daten erkennen; im allgemeinen wird man ſehen, daß die Breite der Strömung nach dem Austritt in den offenen Ocean immer zunimmt.

Zwiſchen 28° und 29° nördl. Br. beträgt die letztere ſchon 17 Seemeilen**), Charlestown gegenüber, unter 32° 45′ nördl. Br., 40—50 Seemeilen; mitten im Atlantiſchen Ocean 80 Seemeilen, und bei den Azoren 160 Seemeilen. Nicht ſo genau wie die Breite läßt ſich die Länge des Golfſtroms beſtimmen, da er ſich ſchließlich in mehrere Arme theilt. Begleiten wir ihn in ſeinem Lauf von der Yukatanſtraße weiter, ſo wendet er ſich zunächſt nach Weſten, erreicht in dieſer Richtung die Mündung vom Rio del Norte, wendet ſich hierauf nördlich und nordöſtlich nach der Mündung des Miſſiſſippi, fließt darauf nach Oſten, und dreht ſich dann, von der Weſtküſte Floridas zurückgeworfen, nach Südoſt, ſodaß er aufs neue der Yukatanſtraße nahe kommt.

---

*) Für die Beobachtung der Strömung in den Zellen eignen ſich vorzugsweiſe die Nitella-Arten; doch läßt ſich die Erſcheinung auch an Hydrocharis (an deren Wurzelhaaren) ſowie an vielen andern Pflanzen noch recht deutlich wahrnehmen; eine zu ſtarke Vergrößerung iſt der Beobachtung im ganzen nicht günſtig, und kann man namentlich bei einer ſolchen nicht den ganzen Verlauf der Erſcheinung überſehen.

**) Eine Seemeile iſt der vierte Theil einer geographiſchen Meile; von letztern gehen 15 auf einen Grad des Aequators.

Durch die Annäherung an ſeinen einſtrömenden Theil wird eine kleine Stromverbindung hergeſtellt, die an der nordweſtlichen Seite von Cuba ſich bewegt.

Von dem letztern Punkt an drängt er ſich in öſtlicher Richtung in die Straße von Florida, die zwiſchen der Halbinſel Florida und der Inſel Cuba liegt, und wird dann aufs neue von der Bahamagruppe in nördlicher Richtung in den neuen Bahamakanal, zwiſchen der Oſtküſte von Florida und den Bahamainſeln, zurückgeworfen. Hier, durch die engen Straßen zuſammengepreßt, wird ſeine Geſchwindigkeit eine ſehr bedeutende.

Nachdem er den freien Ocean erreicht hat, richtet ſich ſein Lauf längs der Oſtküſte der Vereinigten Staaten bis zu den Bänken von Neufundland, wo er ſich ſtrahlenförmig ausbreitet und in den nördlichen Theil des Atlantiſchen Oceans gelangt. Der nördliche Arm beſpült die Küſten von Großbritannien und die Weſtküſte von Norwegen, der Hauptſtrom trifft auf die ſpaniſche Küſte. Von dieſer gebrochen, geht jetzt der eine Arm deſſelben in die Straße von Gibraltar und der andere in den Meerbuſen von Biscaya. Die Küſten des letztern führen den nördlichen Seitenarm endlich noch nach den Küſten von Irland.

Die Geſchwindigkeit des Golfſtroms anlangend, ſo ändert ſich dieſelbe mit den Jahreszeiten ſehr erheblich, und iſt natürlich auch unter den verſchiedenen Breiten eine veränderte. Die umſtehende Tabelle enthält die Geſchwindigkeit für ein kleines Gebiet.

Tafel über die Geschwindigkeit des Golfstroms in den verschiedenen Theilen der Floridastraße in elf Monaten des Jahres.

Monate.	Vom Eingang bis zu den Narrows bei den Bemini-Inseln.				Von den Narrows bis zur Mündung in den Ocean.				Von der Mündung bis 31° nördl. Br.				Mittel von allen.		Mittel von den Narrows bis 31° nördl. Br.	
	Geschwindigkeit in Seemeilen.															
	Beobachtg.	Mittlere.	Größte.	Kleinste.	Beobachtg.	Mittlere.	Größte.	Kleinste.	Beobachtg.	Mittlere.	Größte.	Kleinste.	Beobachtg.	Mittlere.	Beobachtg.	Mittlere.
Februar	1	52	52	52	1	72	72	72					1	62		
März	7	54,3	97	34	5	72,5	120	31	1	97	97	97	13	72	6	71
April	1	60	60	60	1	63	63	63	2	33,5	34	33	4	52,5	3	53,6
Mai	7	51,5	72	36	1	80	80	80					7	51,5		
Juni	1	72	72	72	1	60	60	60					2	66	1	60
Juli	5	28,8	48	12	2	60	96	25	1	80	80	80	8	56,3	3	70
August	5	63	72	35	3	103	120	78	1	84	84	84	9	78,5	4	98
September	2	42,5	57	28					3	84,5	88	78	5	63,5	3	84
October	2	46	62	32	2	25	26	24	3	39,5	65	15	7	37	5	42
November	2	18	22	14	1	70	70	70					3	41	1	38
December	5	42,8	68	12	3	68	79	50	1	38	38	38	9	49	4	53

Als eine letzte Eigenthümlichkeit verdient hier noch hervorgehoben zu werden, daß durch den Golfstrom die mannichfaltigsten Producte und Erzeugnisse des tropischen Klimas in oft weit entfernte Länder geführt werden. Namentlich sind es eine Menge von Pflanzensamen, die auf diese Weise große unfreiwillige Wanderungen machen müssen, und die dann nicht selten, weit von den Stammältern, wieder anfangen zu wachsen und für die Verbreitung der Art zu sorgen.

Aber auch viele andere Gegenstände führt der Golfstrom von ihrer ursprünglichen Stelle fort; auf diese Weise gelangen z. B. nicht selten Schiffstrümmer wieder in den Bereich menschlicher Wohnungen und geben nicht selten noch Auskunft über Ereignisse, die jede Kunde über sich und über die Betroffenen in den Wogen des Meeres zu begraben schienen.

Eins der erwähnten Erzeugnisse der tropischen Klimate ist eine Art Seetang (Fucus pyriferus L.), der, in Massen von den großen Fucusbänken losgerissen, von der gleichmäßigen Strömung gleichsam abgewickelt, in langen Streifen dahintreibt. Das Aufsischen desselben war häufig lohnend für mich, da derselbe nicht selten schönen Conchilien, kleinen Fischen und Crustaceen zum Aufenthalt dient.

Sonnabend, den 19. Juli. Die Krankheit des Kapitäns war auf überraschende Weise den angewandten Mitteln gewichen, sodaß er sich schon wieder auf dem Deck zeigen konnte, und wenn es mir nur gelingt, ihn eine Zeit lang mit seinem steifen Abendgrog entzweit zu halten, hoffe ich, den alten Seebär wohlbehalten nach Vera-Cruz zu bringen.

Das Schiff glitt so ruhig dahin wie ein friedlicher Schwan, der seine Silberfurchen in die stillen Gewässer eines idyllischen Teiches zieht.

Im Vergleich mit dem geräuschvollen, oft wüsten Treiben an Bord eines Emigrantenschiffs ist der Contrast des gemüthlichen Familienlebens auf unserm Flash wahrhaft wohlthuend.

Wer auch nur in unsern nördlichen Gewässern das Meeresleuchten beobachtet hat, wird schon darnach letzteres zu den

großartigſten Erſcheinungen zählen, die man überall wahrnehmen kann. Und doch iſt das Leuchten jener Gewäſſer nicht zu vergleichen mit den prächtigen Lichterſcheinungen ſüdlicher Meere, wie ich dieſe heute Abend genoß, und die Humboldt in ſeinen „Anſichten der Natur" in folgender ſchönen Weiſe zeichnet:

„Wenn ein Kriegsſchiff bei friſchem Winde die ſchäumende Flut durchſchneidet, ſo kann man ſich, auf einer Seitengalerie ſtehend, an dem Anblick nicht ſättigen, welchen der nahe Wellenſchlag gewährt. So oft die entblößte Seite des Schiffs ſich umlegt, ſcheinen bläuliche oder röthliche Flammen blitzähnlich vom Kiel aufwärts zu ſchießen. Unbeſchreiblich prachtvoll iſt auch das Schauſpiel in den Meeren der Tropenwelt, das bei finſterer Nacht eine Schar von ſich wälzenden Delphinen darbietet. Wo ſie in langen Reihen kreiſend die ſchäumende Flut durchfurchen, ſieht man durch Funken und intenſives Licht ihren Weg bezeichnen."

Die Träger jenes prächtigen Lichts aufzufinden, iſt nun zwar der Wiſſenſchaft gelungen; aber die Urſache der Lichterzeugung ſelbſt iſt bisjetzt in keiner Weiſe ganz genügend erklärt. Es ſind Thiere meiſt von mikroskopiſcher Kleinheit, die dem Meere den Lichtglanz verleihen, und es ſteht ohne Zweifel der ganze Lebensproceß mit dem Leuchten derſelben in Beziehung, worauf unter anderm auch der Umſtand hindeutet, daß nur dann die Lichterſcheinung in ihrer ganzen Intenſität eintritt, wenn das Waſſer und mit ihm die Thiere in lebhafte Bewegung geſetzt werden. So leuchtete, nach Burmeiſter, die Pelagia cyanella, eine Meduſenart, die er ſich gefangen hatte, nur dann, wenn er ſie auf irgendeine Weiſe berührte, und verbreitete dann an der getroffenen Stelle einen bläulichen Schimmer, während daſſelbe Thier, in Ruhe gelaſſen, auch nicht die geringſte Lichterſcheinung zeigte. Schon beim Heraufziehen, das mit Hülfe eines Filetnetzes geſchah — bemerkt Burmeiſter —, ſtrahlte die ganze Oberfläche, und dieſe Lichterſcheinung hörte erſt dann auf, als das Thier im Waſſerbecken wieder völlig zur Ruhe gekommen war. Auch einzelne Theile, die man vom Körper des Thieres abgetrennt hatte, leuchteten noch einige Augenblicke, hörten aber bald auf, und hatten dann auf immer ihre Leuchtkraft verloren.

Was die Farbe des Lichts betrifft, so scheint diese ebenfalls abhängig von der Intensität des Lebensprocesses, und kann man bei einem und demselben Thier die mannichfaltigsten Nuancen beobachten, wenn man einen äußern Reiz in verschiedenem Grade auf das Thier einwirken läßt. So zeigen unter andern die Noctiluken, Leuchtthiere der Nordsee, in einem wenig bewegten, fast ruhigen Wasser, ein prachtvolles blaues Licht, während diese Thiere ein reines, weißes Licht verbreiten, wenn sie künstlich gereizt werden.

Fast niemals leuchtet die ganze Oberfläche eines Thieres gleichzeitig; es sind vielmehr meistens nur einzelne Punkte seines Körpers, die das Licht entsenden. Bald leuchten vorzugsweise einige äußere Muskelpartien, bald sind es die Eingeweide, die das Licht verbreiten, bald sogar die Eierstöcke. Und dieser Umstand, in Verbindung mit der unbeträchtlichen Körpergröße, macht es vorzugsweise schwierig, die Frage zu entscheiden, in welcher Weise durch den Lebensproceß das Leuchten angeregt und unterhalten wird.

Das Leuchten der Meeresthiere steht durchaus nicht vereinzelt da, vielmehr stoßen wir auf die mannichfaltigsten Lichterscheinungen in der ganzen organischen Natur. Wir sehen, um ein paar Beispiele aus dem Pflanzenreiche anzuführen, daß keimende Pilze und Algen Licht aussenden, daß das in Höhlen wachsende Moos Setiistosteyia einen Lichtschimmer verbreitet, und wissen, daß auf faulendem Weidenholz ein Pilz es ist, der das sogenannte Glimmen veranlaßt.

Von den Thieren sind uns allen die Johanniswürmer als leuchtende Geschöpfe bekannt, die an warmen Sommerabenden ein schönes grünes Licht verbreiten. Prachtvoller noch als diese leuchtet in Italien Lampyris italica, und in Südamerika die Käfergattung Pyrophorus.

Daß nun alle diese Lichterscheinungen in der organischen Natur im allgemeinen *einer* Gruppe angehören, darf uns kaum zweifelhaft erscheinen, und wir können daher ohne Gefahr die an leuchtenden größern Wesen gemachten Beobachtungen zur Erklärung der in Frage stehenden Erscheinung benutzen, wobei wir uns nur zu hüten haben, Eigenthümlichkeiten des einzelnen Thieres als wesent-

liche Eigenſchaften des Leuchtens überhaupt anzuſehen. In dieſer Allgemeinheit faßte Bacon von Verulam zuerſt die Lichterſcheinungen in der organiſchen Welt auf, und er war es, der auf dieſem ganz richtigen Wege verſuchte, das Leuchten des Meeres zu erklären; daß ihm dieſes damals indeß nicht gelingen konnte, wird derjenige leicht begreifen, der weiß, in welchem Zuſtand ſich die Zootomie im 17. Jahrhundert befand.

Daß überhaupt die Erſcheinung des Leuchtens organiſcher, lebender Geſchöpfe ſo lange dunkel blieb, hat einen zweifachen Grund, und es iſt intereſſant, zu ſehen, wie oftmals ſelbſt Fortſchritte in einzelnen Zweigen des Wiſſens Veranlaſſung werden, andere Seiten der Erkenntniß zu verdunkeln. So war es z. B. bei dem in Frage ſtehenden Gegenſtand zunächſt die Entdeckung des Phosphors von Brandt, und dann weiter die Bereicherung unſers Wiſſens über Elektricität, durch welche die Erklärung des Meeresleuchtens auf einen ganz falſchen Weg gerieth, auf dem ſie bis in neuerer Zeit verblieben iſt. Noch im Jahre 1823 erklären Spix und Martius den bläulichen Lichtſchimmer der übereinander ſtürzenden Wogen als eine Ausgleichung elektriſcher Spannungen.

Ein zweiter Grund, daß unſer Phänomen ſo lange unerklärt blieb, lag in den unzureichenden Hülfsmitteln zu den ſchon mehr feinern Unterſuchungen. Es war wol im allgemeinen bekannt, daß nicht das Waſſer an ſich leuchte, ſondern daß die Gegenwart beſtimmter Subſtanzen, wenn wir uns ſo ausdrücken dürfen, dazu erforderlich ſei; allein, woraus die leuchtenden Punkte mit denen ſich der Körper ſolcher bedeckte, die ſich im leuchtenden Meereswaſſer badeten, beſtanden, das wußte man nicht und konnte es auch nicht wiſſen, da man desjenigen Inſtruments entbehrte, durch das allein unſer Auge die feinſten Formelemente wahrnehmen kann. Dieſes Inſtrument, das Mikroſkop, iſt ſelbſt zur Zeit in den Händen noch verhältnißmäßig weniger, und es kann uns daher nicht befremden, wenn wir noch heute Meinungen über das Meeresleuchten ſelbſt bei Gebildeten verbreitet finden, die dem Kundigen wirklich lächerlich erſcheinen müſſen.

Man hielt — und noch Humboldt*) ſchloß ſich dieſer Meinung an — lange Zeit die leuchtende Subſtanz für in Fäulniß übergegangene organiſche Stoffe, und war der Meinung, daß gewiſſermaßen die ganze Waſſermaſſe des Meeres davon allſeitig durchdrungen ſei. Obwol Baſter bereits 1760 mikroſkopiſche Unterſuchungen mit dem vermeintlichen Meeresſchleim anſtellte, und wirklich Thiere darin auffand, ſo glaubte man dennoch, daß das Vorhandenſein der letztern mehr Zufall ſein und allenfalls wol das Leuchten des Meeres mit befördern möge, aber durchaus nicht die alleinige Urſache deſſelben ſei.

*) Derſelbe ſagt in ſeinen «Anſichten der Natur»: „Bisweilen erkennt man ſelbſt durch ſtarke Vergrößerung keine Thiere im leuchtenden Waſſer; und doch überall, wo die Welle an einen harten Körper anſchlägt und ſich ſchäumend bricht, überall, wo das Waſſer erſchüttert wird, glimmt ein blitzähnliches Licht auf. Der Grund dieſer Erſcheinung liegt dann wahrſcheinlich in faulenden Fäſerchen abgeſtorbener Mollusken, die in zahlloſer Menge im Waſſer zerſtreut ſind. Filtrit man leuchtendes Waſſer durch enggewebte Tücher, ſo werden dieſe Fäſerchen und Membranen als leuchtende Punkte abgeſondert. Wenn wir uns in Cumana im Golf von Cariaco badeten, und nackt bei ſchöner Abendluft am einſamen Meeresufer umhergingen, ſo blieben einzelne Stellen unſers Körpers leuchtend. Die leuchtenden Fäſerchen und organiſchen Membranen hatten ſich an die Haut gehangen, und das Licht erloſch nach wenigen Minuten. Vielleicht darf man wegen der ungeheuern Menge von Mollusken, welche alle Tropenmeere beleben, ſich nicht wundern, wenn das Seewaſſer ſelbſt da leuchtet, wo man ſichtbar keine Fäſerchen abſondern kann. Bei der unendlichen Zertheilung der abgeſtorbenen Maſſe von Dagyſen und Meduſen wäre das ganze Meer als eine gallerthaltige Flüſſigkeit zu betrachten, welche, als ſolche leuchtend, dem Menſchen widrig und ungenießbar, für viele Fiſche nährend iſt. Wenn man ein Bret mit einem Theil der Medusa hysocella ſtreicht, ſo erhält die beſtrichene Stelle ihr Licht wieder, ſobald man ſie mit dem trockenen Finger reibt. Bei meiner Ueberfahrt nach Südamerika legte ich bisweilen eine Meduſe auf einen zinnernen Teller. Schlug ich mit einem andern Metall gegen den Teller, ſo waren die kleinſten Schwingungen des Zinns hinlänglich, das Thier leuchten zu laſſen. Wie wirken hier Stoß und Schwingung? Vermehrt man augenblicklich die Temperatur? Gibt man neue Oberfläche? Oder preßt man durch Stoß irgendeine Flüſſigkeit, wie gephosphortes Waſſerſtoffgas, aus, damit es in Berührung mit dem Oxygen der Atmoſphäre oder der im Seewaſſer aufgelöſten, die Reſpiration der Mollusken unterhaltenden Luft verbrenne? Dieſe lichterregende Wirkung des Stoßes iſt am auffallendſten in der Krappſee (mer clapoteuse), wenn Wellen in entgegengeſetzter Richtung ſich durchkreuzen.

Wie konnte man auch letzteres annehmen und glauben, daß dieſe ganze großartige Erſcheinung auf dem Daſein ſo kleiner Thiere beruhe, da man damals von der Macht des Kleinen noch kaum eine Ahnung hegen konnte?

Merkwürdig ſind die Worte von Georg Forſter; dieſelben treffen im allgemeinen die Sache ſo durchaus, daß wir uns nicht verſagen können, ſie hier anzuführen. Forſter ſagt: „Der unendliche Ocean erfüllt mit Myriaden kleiner thieriſcher Weſen, welche Leben, freie Bewegung und die Fähigkeit, in der Finſterniß zu leuchten ſowie das Licht nach Belieben zu unterdrücken, beſitzen, und die auch alle mit ihnen in Berührung kommenden Körper erleuchten: dies iſt ein Wunder, welches den Verſtand mit größerm Staunen und Ehrfurcht erfüllt, als ich im Stande bin, es klar und richtig zu beſchreiben", und ſendet damit einen Lichtſtrahl in ein bis dahin noch gänzlich unbekanntes Gebiet des Wiſſens, das erſt durch Ehrenberg vollſtändiger aufgeſchloſſen wurde. Dieſer unermüdliche Forſcher führt 107 Thierſpecies auf, an denen er das Leuchten beobachtet haben will, und die zum größten Theil den niedern Thierklaſſen angehören. Nur wenige größere Thiere aus den höhern Klaſſen verbreiten einen Lichtglanz, und es iſt wol ſoviel als ausgemacht anzuſehen, daß dieſe für die Erſcheinung des Meeresleuchten von höchſt geringem Einfluß ſind, daß vielmehr die letztere Erſcheinung faſt ausſchließlich auf dem Daſein mikroſkopiſcher Organismen beruht.

Uns, die wir wiſſen, daß durch mikroſkopiſche Thiere ganze weite Waſſerflächen grün oder roth gefärbt werden können; die wir ferner wiſſen, daß oft in einem einzigen Tropfen Tauſende dieſer Thiere vorhanden ſind, überraſcht dieſe Thatſache nicht ſo ſehr; wir ſehen vielmehr nun darin einen neuen Beleg für den unendlichen Reichthum und doch der unendlichen Einfachheit der Natur, die ſelbſt im Kleinſten ſo unendlich groß und erhaben iſt. Nur $^1/_{100}$ Linie groß iſt das Thier, das in vorherrſchender Weiſe die Gewäſſer der Oſtſee und des Mittelmeeres leuchtend macht; wie viele Milliarden dieſer Thiere müſſen auf einer ſelbſt mäßig großen Fläche leben?

Nach allen neuern Unterſuchungen über den Zuſammenhang des Leuchtens der Thiere mit dem Lebensproceß, die namentlich von Quatrefages, Leukart u. a. ausgeführt ſind, ſcheint ſoviel entſchieden, daß es namentlich die Thätigkeit der Nerven iſt, durch welche das Leuchten der Thiere hervorgerufen wird; zweifelhaft dagegen bleibt noch, ob die Erſcheinung des Leuchtens vorzugsweiſe dem phyſikaliſchen Verhalten oder beſtimmten chemiſchen Vorgängen zuzuſchreiben iſt. Die Entdeckung der Fluoreſcenz, des Lichts von Stokes, wird vielleicht in dieſer Hinſicht den Ausſchlag geben; denn bereits hat Plücker nachgewieſen, daß die Hüllen der Leuchtkäfer zu den fluoreſcirenden Subſtanzen gehören.

Sonntag, den 20. Juli. Zwei heftige Gewitter brachen während der Nacht aus, ohne uns jedoch Schaden zuzufügen. Erſt um Mittag bemerkten wir, daß es Sonntag war, und der Kapitän, welcher ſich beſſer befand, ohne jedoch ſeine Koje verlaſſen zu können, bedauerte, es nicht eher erfahren zu haben, um ſeiner Lieben daheim zu gedenken. Es iſt nämlich Gebrauch unter den Seeleuten, womöglich den Sonntag-Morgen der Erinnerung an die Familie zu weihen, da während der Woche die Arbeit ihnen nicht die ſüße Muße hierzu läßt. Seit unſerer Abreiſe hat der Wind noch nicht ein einziges mal umgeſchlagen, obgleich er nicht gerade der günſtigſte iſt, weil er uns zu ſehr nach Oſten treibt; doch bringt er uns gleichzeitig nach Süden.

Montag, den 21. Juli. Eine Bö mit ſtarkem Regen während der verfloſſenen Nacht, wie in der vorhergehenden. Dieſe Bön ſcheinen die Region des Nordoſt-Paſſatwindes anzukündigen. In Betreff dieſer Vorläufer des Paſſat möchte ich einer den Seefahrern wohlbekannten Thatſache erwähnen: wenn der Regen vor dem Winde kommt, iſt keine Gefahr vorhanden, daß die Segel beſchädigt werden; kommt der Wind dagegen, ohne ſich durch vorhergehenden Regen anzukündigen, ſo tritt er mit ſolcher Heftigkeit auf, daß man ziemlich ſicher ſein kann, er werde Schaden anrichten, wenn es nicht gelingt, die Segel u. ſ. w. bei zeiten zu bergen.

Unſer Yankee-Paſſagier war ſo ſeekrank, daß ihm ein gar ſeltſames Unglück paſſirte. Einer der Anfälle dieſer unangenehmen Krank-

heit packte ihn so heftig, daß, als wir ihn wiedersahen, ihm die meisten seiner Zähne fehlten. Hr. Sonntag glaubte anfangs wirklich an irgendeine außerordentliche Wirkung der Seekrankheit; als ich ihm jedoch später meine Meinung über die verlorenen Zähnen kund gab, mußten wir stets beim Anblick unsers armen, zahnlosen Reisegefährten lächeln.

Dienstag, den 22. Juli. Der Wind ist seit einigen Tagen conträr; wir kommen nur langsam vorwärts. Häufige Gewitter, während welcher der Himmel in Feuer zu stehen scheint, tragen eben nicht sehr zu unserer Beruhigung bei, was sehr leicht begreiflich, wenn man bedenkt, daß wir uns über einer Mine von mehr als 200 Centner Pulver befinden. Gewohnheit thut jedoch alles, und unsere Lage ist das stereotype Ziel unserer Scherze.

Bei vielem Regen während des Tages machte sich der Nordost-Passat noch nicht fühlbar; der Wind bläst beständig aus Südwest.

Mittwoch, den 23. Juli. Heute beschäftigten wir uns mit dem Auffischen des Seetangs, worin sich sehr viele niedliche Seethiere befanden, die ich in Weingeist aufbewahrte.

Von verschiedenen Fischen, die ich erbeutete, lasse ich die Beschreibung zweier folgen, theils weil dieselben neu, theils weil sie sich durch Schönheit und phantastische Gestalt und Lebensweise so auszeichnen, daß sie auch den Nichtnaturforscher interessiren.

Der erste dieser beiden Fische gehört der durch ihre bizarren Körperformen ausgezeichneten, von Cuvier aufgestellten Gattung Chironectes an. Die gegenwärtige Species aber ist neu und mit keiner der von Cuvier (Mémoires du Musée [1807], III, 418, pl. 16, 18) und von Valenciennes (Histoire naturelle des poissons) beschriebenen Arten zu verwechseln. Am ähnlichsten ist sie dem Ch. pictus, wie aus der nachstehenden Beschreibung ersichtlich ist.

Chironectes Sonntagii, v. Müll. Der Kopf und Körper sind leicht comprimirt. Auf der Oberseite repräsentiren zwei hörnerartige Auswüchse und eine wirkliche Flosse mit 10 und manchmal 12 Strahlen die Rückenflossen. Die genannten beiden Hörner sind über und über mit stachelartigen Auswüchsen bedeckt, sowie auch neben denselben jederseits noch zwei kleine Hörnchen stehen. Die

Extremitäten, welche die Bruſtfloſſen darſtellen, ſind merkwürdig gebildet; ſie ſitzen auf einem knochigen Vorſprung, welcher den Radius und Cubitus birgt, von der Handwurzel aus aber enden ſie in 10, reſp. 11 Strahlen, welche dem Gebrauch nach, welchen das Thier davon zu machen im Stande iſt, durch eine Schwimmhaut verbundene Finger genannt werden könnten. Dieſe Extremitäten erinnern am meiſten an die Schwimmfüße der Schildkröten. Die Bauchfloſſen ſind ähnlich den ſoeben beſchriebenen Bruſtfloſſen, aber weniger hand-, mehr fußartig ausgebildet; auch bedient ſich das Thier ihrer, wie ich nachher noch erwähnen werde, nicht ſowol zum Greifen als zum Gehen. Sie ſind den Bruſtfloſſen vorgerückt, wodurch das bizarre Ausſehen des Fiſches noch weſentlich vermehrt wird. Am Thorax ſitzt eine Afterfloſſe in Form eines Steuerruders; die verticale Schwanzfloſſe hat ſechs bis ſieben Strahlenpaare. Der Rachen iſt breit und weit geſchlitzt und mit verſchiedenen Reihen hakenartiger Zähne bewaffnet. Die Gehörhaut hat ſechs Strahlen. An der Kehle und dem Bauch befinden ſich verſchiedene häutige, tropfenförmige, durchſichtige Anhängſel.

Die allgemeine Farbe des Körpers iſt hell gelbgrün mit grünbraunen Streifen. Auf den Bruſtextremitäten geht ſolch ein dunkler, breiter Streif über die hintere nnd obere Seite bis zur Handwurzel, wo er ſich ausbreitet; über den Rücken ein ſolcher Streifen, auf der Seite und nach hinten in Form eines Hammers endend; ein bläſſerer endlich auf dem Unterrücken, und verſchiedene mehr oder minder dunkle Streifen und Flecken auf Schwanz und den andern Extremitäten; auf der weißen Unterſeite bis zur Afterfloſſe intenſiv goldgelb röthliche Flecken. Zwiſchen den dunkeln Streifen und der gelben Grundfarbe des Körpers zeigt ſich oft eine blendendweiße, hervorſtechende Zeichnung. Auge feurig-orangeroth.

Dieſer intereſſante kleine Fiſch erinnert in ſeiner Erſcheinung an die frühern Beſchreibungen von Seedrachen und Meerungeheuern, und in ſeinem Benehmen und ſeinem Charakter ſcheint er dieſen ebenfalls zu entſprechen. Die verſchiedenen Exemplare, welche ich mir zu verſchaffen Gelegenheit hatte, hielten ſich alle im Seetang auf, in welchem ſie ſich eine Art

Wölbung als Neſt zurecht gemacht hatten. In einen Pokal geſetzt, zeigten ſie große Lebhaftigkeit und Beutegier, ſodaß trotz der Nahrung, welche ich ihnen den Tag über gereicht hatte, und welche ſie mit wilder Gier verſchlangen, das größere meiner drei Exemplare über Nacht das kleinere aufgefreſſen hatte, daſſelbe aber morgens, nachdem es neue, aus kleinen Fiſchen und Mollusken beſtehende Nahrung erhielt, halbverdaut wieder ausſpie. In ihrem Benehmen zeigen dieſe Thiere viel Auffallendes; beſonders merkwürdig iſt, wenn ſie auf dem Grunde des Glaſes auf den beiden Bruſtfloſſen ſchrittweiſe umherlaufen und mit den händeartigen Bruſtfloſſen kleine Steinchen umkehren oder ſich am Seetang feſthalten. Letzteres thaten ſie beſonders während ſie ſich in dem oben im Pokal ſchwimmenden Tang aufhielten, von wo aus ſie wie ein Pfeil auf die hineingeworfene Nahrung ſchoſſen, dieſelbe mit den „Händen“ ergriffen und mit dieſen zum Rachen führten.

Der zweite Fiſch gehört dem Genus Balistes an, deſſen Charaktere in Folgendem beſtehen: Acht Zähne in jeder Kinnlade, zwei Rückenfloſſen, von welchen die erſte aus ein oder zwei hörnerartigen Stacheln beſteht, die ſie in eine Rinne auf dem Kopfe niederlegen können, die zweite aber weich iſt und über der Afterfloſſe ſteht; die Bauchfloſſen fehlen und ſind durch ein ähnliches Horn wie das auf dem Rücken erſetzt.

Die Balistes oder Hornfiſche zeichnen ſich durch ihre herrlichen Farben aus, welche bei manchen Arten ſo glänzend ſind, daß ſie mit jedem Farbenſpiel in der Natur wetteifern können. Unter dieſen glänzenden Farben aber verbergen ſie häufig todbringende Eigenſchaften. Ihr Fleiſch iſt nämlich zu gewiſſen Jahreszeiten ſo ſchädlich, daß auf deſſen Genuß ohne ſchleunige Hülfe der Tod erfolgt. Dieſe ſchädliche Eigenſchaft rührt von der Nahrung her, welche ſie ſelbſt genießen, und die aus Madreporen-Polypen beſteht, deren Junge von den Fiſchen mit großer Begier gefreſſen werden. Oken erzählt uns darüber Folgendes: „Die Polypen der Madreporen haben ihre Vermehrungszeit vom December bis April. Da die vielen Jungen nicht mehr Platz in den älterlichen Zellen haben, ſo arbeiten ſie an neuen Wohnungen, indem ſie an den alten

Stamm neue Aeste setzen. Die Stämme vergrößern sich, und die Enden der Zweige werden blutroth, blau, gelb u. s. w. Dann sagen die Einwohner: die Koralle steht in der Blüte, und sie stellen nun das Essen der Altweiberfische ein, weil diese, sehr lüstern nach diesen jungen Polypenstämmen, immer in den Korallenriffen hin- und herschwimmen und sie abfressen. Diese Polypen schließen sich offenbar an die Quallen an, welche bekanntlich ätzend sind wie Höllenstein, und auf der Haut ein heftiges Brennen verursachen. Das Fleisch der Fische scheint dadurch eine ähnliche ätzende Eigenschaft zu erhalten und den Magen zu heftigen Zusammenziehungen zu reizen. Bald entsteht fürchterliches Grimmen, Convulsionen, Anschwellen der Zunge, stiere Augen u. s. w. Ist etwas von der Speise in den Darmkanal übergegangen, so zeigen sich kalte Schweiße, und der Kranke würde unfehlbar zu Grunde gehen, wenn man ihm nicht eiligst Hülfe leistete. Man muß daher vor allem den Magen mit starken Brechmitteln reinigen, ölige Mittel geben und klystiren, worauf die Zufälle nachlassen; auch muß man starke Schweiße hervorrufen. Nach der Heilung gibt man Limonade und setzt den Kranken einige Tage auf Diät. In acht Tagen ist dann alles vorüber, außer wenn zu viel gegessen worden ist. Ein Soldat, welcher einen halben Fisch gegessen hatte, schien dem Tode nahe, genas sehr langsam und fühlte noch lange Zeit Schmerzen in Armen und Füßen."

Die gegenwärtige Species, welche ich ebenfalls mit Strängen von Fucus pyriferus auffischte, ist prachtvoll ultramarinblau auf dem Rücken, welches nach der Unterseite in Weiß übergeht; auf der Oberseite mit gelbrothen, nach dem Bauche blaß-ziegelroth werdenden Flecken; sämmtliche Flossen und Schwanz lebhaft ziegelroth; die nach vorn mit starken Sägezähnen versehenen Hörner dunkel graublau; das Auge, feurig rostbraun, wird lebhaft und intelligent hin- und herbewegt. Brust- und Afterflossen befinden sich bei diesem Fisch in einer fortwährend außerordentlich raschen, zitternden Bewegung. Ich habe die Species meinem berühmten, zu früh dahingeschiedenen Freunde Heckel zu Ehren Balistes Heckelii genannt.

Donnerstag, den 24. Juli. Der Wind wurde heute gün-

ſtiger, ſodaß wir ſechs Meilen in der Stunde machten. Mehreremal trieb uns nachmittags der Regen in die Kajüte hinab, wo uns die Hitze zu erſticken drohte.

Freitag, den 25. Juli. Endlich wird der Wind ganz günſtig. Gegen 4 Uhr nachmittags brachte uns der Ruf: „Land!“ aufs Verdeck. Wir bemerkten die Spitze eines Leuchtthurms vor uns. Nach und nach unterſchieden wir den Thurm ſelbſt und das Land zu unſerer Rechten, an dem wir in einer Entfernung von ungefähr zehn Meilen vorbeiſegelten. Es war die Inſel Gran Abaco, eine der Bahamainſeln, die faſt unbewohnt iſt, da ſie kein Quellwaſſer beſitzt. Die Südſpitze wird Hole in the wall (Mauerloch) genannt. Um 5½ Uhr waren wir dem Lande nahe genug, um die Felſen unterſcheiden zu können, welche, von der Brandung unterhöhlt, ſich wie ein Damm in das Meer erſtrecken. Auf einem vereinzelten Fels, der 20 bis 30 Schritte vom eigentlichen Felſendeich getrennt iſt, befindet ſich in dieſem ſelbſt die höhlenartige Paſſage, welche dem ganzen Naturſpiel den Namen gegeben hat. Wir fuhren im Gig des Kapitäns durch den unterirdiſchen Kanal; derſelbe iſt etwa 12 bis 15 Fuß lang, 20 Fuß breit bei gleicher Höhe. Das allgemeine Anſehen des Landes iſt nicht lachend, die Vegetation ſcheint arm, und der Aufenthalt zur Seite des Thurms muß nichts anderes als ein trauriges Gefängnißleben in freier Luft ſein. Zahlreiche Vögel umſchwärmten unſer Schiff; ich konnte die Species nicht ermitteln, doch dem Fluge nach waren es Fregattvögel. Um 6 Uhr doublirten wir die Spitze der Inſel und waren in Weſtindien! Wie ſchön beleuchtete die Sonne das Phanal und das Land von dieſer Seite! Alles nahm einen freundlichern Anblick an; die auf dem Nordabhang kahlen Hügel ſind hier mit Grün bedeckt, und zu ihren Füßen blinken ſelbſt einzelne weiße Häuschen, welche freilich keine gaſtfreundlichen Bewohner bergen, wol aber Piraten der gefährlichſten Art zum Aufenthalt dienen. Es ſind dies die ſogenannten Wreckers, deren ſcheußliches Gewerbe darin beſteht, falſche Landmarken zu errichten und in dunkeln, ſtürmiſchen Nächten über den Klippen und Bänken Leuchtfeuer anzuzünden, um dadurch Schiffe an ihre Küſte zu locken und ſcheitern zu machen. Haben

ſie dieſe Abſicht erreicht, ſo ſtürzen ſie ſich beutegierig auf die Ladung. Da ſie ſich den Anſchein zu geben verſtehen, als ob ſie den Schiffbrüchigen hätten zu Hülfe eilen wollen, ſo kann der Arm des Geſetzes ſie ſelten erreichen. Vieler Menſchen Leben und unermeßliche Schätze gehen an dieſer Küſte durch die Schuld der Wreckers verloren.

Sobald wir das Cap von Abaco umſchifft hatten, wurde das Meer ruhig, der Himmel tiefblau und die Luft friſch. Eine angenehme Briſe brachte uns ſchnell vorwärts. Der Abend war herrlich. Der Polarſtern, der große Bär und alle andern Geſtirne der nördlichen Hemiſphäre waren ſchon auf merkliche Weiſe am Horizont hinabgeſunken, und in demſelben Maße wurden die Geſtirne der ſüdlichen Halbkugel ſichtbar und verliehen dem Firmament einen für uns neuen Charakter.

Sonnabend, den 26. Juli. Der Kapitän befand ſich leidlich wohl und entſchloß ſich, die große Bahamabank zu paſſiren, was der verhältnißmäßig geringe Tiefgang unſers Schiffes erlaubte, ſtatt der Straße von Providence bis zum Kanal von Florida zu folgen. In der That wird uns dies zwei Tage erſparen. Wir nahmen alſo einen ſüdöſtlichen Curs. Die Farbe des Waſſers verändert ſich bald weſentlich, indem der mergelartige, mit Korallentrümmern bedeckte Grund, durchs Waſſer reflectirt, dieſem eine blaßgrüne, faſt milchartige Farbe verleiht. Die Tiefe war im allgemeinen 3 Braſſen, und es gewährte ein eigenthümliches Vergnügen, mit einem ſo großen Schiffe über eine Waſſerfläche zu ſegeln, deren Boden wir überall erblickten. Man konnte ſich daher eher auf einem Landſee glauben, als auf offener See. In Oſten bemerkten wir eine ganze Flotille von Wreckers, welche, gleich einer Heerde hungeriger Aasgeier um den Cadaver des gefallenen Wüſtenkameels, ein geſcheitertes Schiff umgaben. Der Kapitän erzählte mir bei dieſer Gelegenheit folgenden Vorfall aus ſeinem Leben: „Vor einigen Jahren verließ ich um die Zeit des Herbſtäquinoctiums Boſton auf einer ziemlich großen Brigg, die mit einer ſehr werthvollen Ladung nach Campeche beſtimmt war. Ich kenne die Bahamabänke durch häufige Reiſen in dieſen Gewäſſern ſo genau,

daß ich jeden Augenblick als Lootſe fungiren könnte, und zögerte nicht, die Fahrt ſtatt durch den Providencekanal auch diesmal über die Bänke zu unternehmen, trotz des ſehr ſtürmiſchen Wetters. Ich kannte meine „Sarah“ und meine Mannſchaft, und eine ſchnelle Reiſe war der Rückfracht wegen von großem Vortheil für mich und meinen Rheder. Als wir eben das Kap Abaco doublirt hatten, ſetzte der Wind, der uns bis dahin erlaubt, mit halb angebraßten Segeln und Luv-Leeſegeln bei dem Wind zu fahren, nach Norden um, indem zugleich ſeine Heftigkeit ſich bedeutend ſteigerte. Ich traf zwar gleich meine Maßregeln, und verſuchte, durchzukommen; allein ich bemerkte nur zu bald, daß wir abtrieben, und kurz darauf ſaßen wir auf der nördlichen Androsbank feſt. Ich ließ Werfanker ausbringen, um wenigſtens ein ſtärkeres Auftreiben des Schiffs zu verhüten, und hoffte gegen Abend mit nachlaſſendem Winde, und namentlich, wenn eine Windänderung uns zu Hülfe käme, loszukommen. Alsbald ſtellte ſich einer jener verdammten Schurken ein und bot ſich mit ſeiner zahlreichen Mannſchaft zur Rettung des Schiffs an. Er glaubte es mit einem Neuling zu thun zu haben, allein old Wilson was too sharp for him. Nachdem ſeine Leute ſich über den Werth der reichen Ladung vergewiſſert hatten, kam er zu mir in die Kajüte, legte ſich aufs Bitten, und bot mir 10000 Dollars, wenn ich ihm geſtatten wollte, mich mit Haverie nach dem nächſten Hafen zu bringen. Freilich würde er einen Bergelohn von mehr als 40000 Dollars erhalten haben, ſetzte der würdige Ehrenmann, auf meinen fragenden Blick, hinzu — but I got off in the evening.“

Abends rauchten wir auf dem Verdeck unſere Havaña, betrachteten den wolkenloſen Himmel wie das faſt ununterbrochene Wetterleuchten am Horizont, wo das Gewitter des Nachmittags hinabgezogen war, und athmeten mit Entzücken die laue, balſamiſche Luft dieſes herrlichen Klimas.

Nichts iſt ſo unbedeutend in der Natur, daß es nicht unſere Aufmerkſamkeit verdiente und uns Belehrung gewähren könnte. So lenkten an dieſem Abend die Ratten meine Aufmerkſamkeit auf ſich, und zwangen mich, ihren Inſtinct zu bewundern. Mit ange-

ſtrengten Blicken beobachtete ich im Halbdunkel, wie ſie auf der Vorderſeite des Schiffs die Fockmaſtſtange erkletterten, dem großen Stagen bis zum Hinterdeck folgten und, nachdem ſie ſich vorſichtig umgeſehen, den Sprung aufs Deck wagten, um im Dunkel des Hinterdecks zu verſchwinden; bald aber kamen ſie an den eiſernen Stangen, welche die Boote tragen, wieder zum Vorſchein, kletterten an ihnen hinauf, tauchten in den Booten ſelbſt unter, erſchienen darauf abermals und traten auf denſelben Umwegen den Rückmarſch an, nach dem Vordertheil des Schiffs, der Region der Küche und Vorräthe. Was thaten die Ratten in den Booten, und warum wählten ſie den ſo halsbrecheriſch ſcheinenden Weg dahin und zurück? Das ſüße Waſſer iſt auf allen Schiffen unter feſtem Verſchluß, dasjenige im Kielraum iſt entweder brakiſch oder Seewaſſer, und ungenießbar für Menſchen und Thiere. Die Ratten, von brennendem Durſt gequält, hatten längſt bemerkt, daß ſich in den an den Seiten des Schiffs hängenden Booten meiſt etwas ſüßes Waſſer vom Regen und Thau anſammelt. Der nächſte und kürzeſte Weg, um dahin zu gelangen, hätte nun allerdings über die Planken des Decks geführt; allein die Erfahrung, daß ihrem Leben durch die Handſpeichen der Matroſen ſchwere Gefahren drohen, hat ſie den weitern und beſchwerlichern, aber ſichern Weg durch die Lüfte gelehrt!

Sonntag, den 27. Juli. Der Wind fährt fort, günſtig zu ſein; allein da wir die Strömung des Golfſtroms zu überwinden haben, verlieren wir zwei Knoten, machen ſomit fünf Knoten, wozu wir uns in dieſer Region der Windſtillen noch gratuliren können.

Montag, den 28. Juli. Der Wind iſt ſehr günſtig, doch iſt dies auch um ſo erwünſchter, als die widrige Strömung, $2,_{75}$ Meilen in der Stunde beträgt. Nach dem Log hätten wir 194 engl. Meilen gemacht. In den letzten 48 Stunden hat uns der Strom mehr als 100 engl. Meilen zurückgehalten. Wir befinden uns 20 Meilen von Cuba, und müßten folglich Land ſehen, aber der Horizont iſt zu trübe. Am Nachmittag paſſirten wir den Wendekreis.

Dienstag, den 29. Juli. Wind Weſt. Wir ſegeln mit

einer Schnelligkeit von fünf Knoten, aber die Strömung läßt uns zwei bis fünf Knoten verlieren. Nachmittags wurde der Wind ſchwächer und ſank faſt zur Windſtille herab. Wenn wir trotzdem noch mit einer Geſchwindigkeit von vier bis fünf Knoten vorrücken, ſo verdanken wir es lediglich unſerm vortrefflich ſegelnden Schiffe, welches, obgleich tiefer beladen als es eigentlich ſein ſollte, dennoch raſch die Wellen durchſchnitt. Auch war ſein Ruf als Schnellſegler ſo verbreitet, daß vor zwei Jahren ein Spanier daſſelbe den Eigenthümern (Mrs. Hargous Brothers) hatte abkaufen wollen, um es im Sklavenhandel zu gebrauchen, doch vergebens die Summe von 35000 Dollars dafür bot.

Mittwoch, den 30. Juli. Der Wind ſchlief allmählich ganz ein. Am Mittag hatten wir ein Boot ins Meer gelaſſen und gedachten zu baden. Schon ſtand ich im Begriff, mich kopfüber in die ſpiegelklare Flut zu ſtürzen, da griff mich ein Matroſe beim Arm und wies auf einen 9 Fuß langen Hai, der wahrſcheinlich mit von der Partie ſein wollte. Die Luſt zum Bade war mir aber vergangen; dagegen machten wir vom Boot aus folgendes Experiment. Ein Bleigewicht von etwa 30 Pfund wurde an den Zuber befeſtigt, welcher gewöhnlich dazu dient, die Logleine zu bewahren. Zwiſchen Blei und Zuber hatten wir eine leere Flaſche angebracht, mit einem großen Pfropfen verſtöpſelt, der möglichſt dicht ſchloß. Das Blei wurde über Bord geworfen, und wir ließen die ganze Länge der Leine, d. h. 1000 Klafter, nachlaufen, ohne Grund zu finden, übrigens tief genug, um ſich unterhalb der Strömung zu befinden. Die Tonne mit dem Bleigewicht diente ſo langſam als Anker für unſer Boot.

Als nach Verfluß einiger Minuten das Blei aufgezogen wurde, fanden wir den Pfropf tiefer in die Flaſche gepreßt, und dieſe mit Waſſer angefüllt. Wir glauben, man kann ſich dies, übrigens jedem Seefahrer bekannte Experiment dadurch erklären, daß der ungeheuere Druck, welchen das in jener Tiefe bedeutend verdichtete Waſſer auf den Pfropf ausübt, dieſen hineintreibt.

Noch beſprachen wir das gemachte Experiment, als auf den Ruf der Leute im Boot: „A shark, a shark!“ der Mate ſich auf

den unter dem Bugſpriet befindlichen Stampfpflock begab, mit der an einer Leine befindlichen Harpune bewaffnet, während der Schiffsjunge hinaus auf den Klüverbaum kletterte und eine Angel, mit einem tüchtigen Stück Speck geködert, herabließ; die Angel, ein derber eiſerner Haken, war mit einer 4 Fuß langen Kette (um das Durchbeißen zu verhindern) an ein ſtarkes Tau befeſtigt, welches von den Matroſen um das Gangſpill gewunden war. Sobald der Hai den Köder erblickte, blieb er einen Augenblick ſtehen, legte ſich auf die Seite, ſchoß wie ein Pfeil darauf, und Angel und Köder verſchwand in ſeinem Rachen. Sobald er aber durch das Anziehen des Taues ſich gefangen fühlte, ſchlug er fürchterlich um ſich, während die Harpune des Steuermanns ihm ſchnell zweimal nacheinander in die Seite fuhr. Trotz allem Sträuben an Bord gehißt, ſchlug er die 1 Zoll dicke Verkleidung des Schanzdecks (Galerie, die das Schiff umgibt) am Fallreef in Stücke und klatſchte die Planken des Decks mit dem breiten Schwanze, bis Koch und Zimmermann mit geſchwungenen Beilen herzuſprangen und ihn in Stücke hieben. Als wir gleich darauf wieder an Bord kamen, hatte Meiſter Vielfraß bereits verendet, und ich empfing als Beuteantheil das aus vier Reihen ſcharfer, dreieckiger, ſägeförmiger Zähne beſtehende Gebiß. Ich konnte mich nicht enthalten, beim Anblick deſſelben mit einigem Wohlbehagen meine Beine zu betrachten, die gerade im Magen des Burſchen Platz genug gefunden hätten.

Um uns nach des Tages Hitze einige Erfriſchung zu verſchaffen, ließen wir uns gegen Abend von den Matroſen mit Waſſer begießen; allein bald ergab ſich, daß dies nur ein ſchlechtes Surrogat für ein Bad ſei. Kapitän Wilſon wußte indeß Rath. Ein Segel, an die untern Leeſegelbäume befeſtigt und ins Meer hinabgelaſſen, bildete ein geräumiges Baſſin, in dem wir, den Augen der Haie verborgen, ſicher baden konnten.

Donnerstag, den 31. Juli. Beinahe Windſtille.

Freitag, den 1. Auguſt. Wir paſſirten heute die Alacranes, eine Inſelgruppe 80 bis 90° weſtl. L. von Greenwich und 21 bis 22° nördl. Br. gelegen. Dieſe aus drei Inſeln beſtehende Gruppe iſt wegen der dort ſtattfindenden Schiffbrüche unter Seefahrern verrufen und

ein Lieblingsſchlupfwinkel der Wreckers. In den letzten Jahren ſtrandeten kurz nacheinander zwei königl. großbritanniſche Poſtdampfer. Die Inſeln ſelbſt ſind ohne Quellwaſſer und nur gelegentlich von Leuten beſucht, welche Gaicap ſammeln, eine zur Sodabereitung ſehr geeignete Pflanze; doch hat die Natur die gefahrvollen Ufer mit der Kokospalme bedacht, dem Schiffbrüchigen zur Speiſe und zum Trank.

Samſtag, den 2. Auguſt. Wir nähern uns dem Lande und zählen bereits die Stunden bis zur Ankunft. Um 9 Uhr morgens hörte der Wind auf. Mit welcher Spannung betrachtet man in ſolchem Falle den Himmel und jedes auftauchende Wölkchen, in der Hoffnung, es werde den ſehnlich erwünſchten Wind herbeiführen! Wirklich erhebt ſich gegen Mittag eine friſche Briſe, und wir hoffen, morgen anzukommen.

Sonntag, den 3. Auguſt. Die Ungeduld ließ uns keine Ruhe. Von Stunde zu Stunde erwarteten wir die Erſcheinung des Orizaba, aber vergebens.

Um 5 Uhr abends glaubten einige, Land zu ſehen; es war Irrthum. Ein Matroſe brachte mir einen kleinen Vogel, der ſich von ihm hatte greifen laſſen. Es war eine Tyrannula, der erſte mexicaniſche Vogel, der ſich mir ergab, und dazu 60 Meilen uns entgegengekommen war.

Um 7 Uhr erhob ſich eine Briſe, die uns in zwei Stunden, nach Berechnungen des Polarſterns und des Sterns α Lyrae, bis auf 25 Meilen der Küſte näherte, ſodaß wir hoffen durften vor Mitternacht das Leuchtfeuer von Vera-Cruz zu Geſicht zu bekommen. Unſere Erwartungen verwirklichten ſich nicht. Unſer alter Wilſon entſchied, daß die Nacht nicht vorgerückt werden ſolle.

Montag, den 4. Auguſt. Die Erwartung gönnte uns nur kurze Momente der Ruhe. Früh 4 Uhr wurde auch die zweite Wache aufs Deck gerufen, die Segel geſetzt, und gegen 6 Uhr morgens bot ſich mir ein Anblick dar, den ich nie vergeſſen werde.

Ich darf wol kühn behaupten, zu den glücklichen Reiſenden zu gehören, denen es vergönnt war, den Anblick eines großen Theils deſſen zu genießen, was unſere Erde an erhabenen und

ſchönen Scenerien bietet; allein der erſte Anblick des Orizaba gehörte mit zum Schönſten, das ich geſehen.

Das dunkle Blau der See war in ein klares, helles Grün übergegangen, ein Zeichen der Nähe des Landes, das gleichwol ein dichter, grauer Dunſtſchleier unſerm Auge verhüllte; aber hoch im tiefblauen Aether ſtarrte glänzendweiß das ſtolze Haupt des Orizaba aus einem Meer von Wolken empor.

Der Montblanc vom Chamounythal, die Jungfrau, die Eiger oder der Mönch, von Lauterbrunnen oder Meyringau aus geſehen — wer wollte es leugnen! — wirken durch ihre gewaltige Maſſe imponirend, ja erdrückend; allein dieſe Rieſen der Alpen treten nicht iſolirt vor unſer Auge, und der relativ hohe Standpunkt des Beſchauers ſelbſt beeinträchtigt die Wirkung ihrer abſoluten Höhe, die ohnedies noch viel geringer iſt als die des Orizaba, zu deſſen Gunſten ſich alles vereint, ſeine Erſcheinung großartig, faſt übernatürlich zu machen: die regelmäßige Form der Vulkane überhaupt und die überwiegende abſolute Höhe, in welcher er ſich vor dem zur See Nahenden aufthürmt.

Lange konnte ich das Auge nicht von der geiſterhaften Erſcheinung losreißen, deren Wirklichkeit ich 90 Meilen fern wußte. Seit Monaten war es ein Lieblingsgedanke geweſen, die Beſteigung dieſes noch jungfräulichen Berges zu verſuchen; von nun an rang ich mit dieſem Vorſatze, ohne abzulaſſen, mit aller Macht und — blieb Sieger! Hr. Sonntag, der meine Gefühle in meinen Augen las, ſchien ſie zu theilen. Ein Händedruck beſiegelte unſern Entſchluß.

Um Mittag erhob ſich eine leichte Briſe, die uns tüchtig förderte. Delphine umſpielten unſer Schiff und ergötzten uns durch ihre graziöſen Bewegungen. Ich nahm meine Büchſe und ſchoß einen davon. Er war augenblicklich todt. Ich hoffte, ihn an Bord hiſſen zu laſſen; die Briſe entführte ihn jedoch zu ſchnell. Einen zweiten, auf den ich ſchoß, tödtete ich nicht ſofort. Nach einigen heftigen Wendungen, machte er einen großen Sprung von mindeſtens 30 Fuß Höhe aus dem Waſſer, und fiel dann todt zurück. Ich ſah auch einen jungen Delphin, der ſeiner Mutter folgte und bis-

weilen an ihr ſog. Ein Matroſe brachte mir einen prachtvollen Nachtſchmetterling von 21 Centimeter Breite. Es war Sphynx spec. In den Nachmittagsſtunden ſtarb die Briſe allmählich ganz hinweg, und wir verzweifelten faſt daran, Vera-Cruz noch zu erreichen, und doch konnten wir bereits durch das Fernrohr die Stadt deutlich erkennen. Endlich um 7 Uhr kam der Lootſe an Bord, das Leuchtfeuer wurde angezündet, und um 9 Uhr warfen wir Anker auf der Rhede von Vera-Cruz, wo wir, unſerer Pulverladung halber, eine von den andern Schiffen abgeſonderte Stelle einnahmen.

Mit welcher Ungeduld erwarteten wir den Morgen! Sie zu tödten, ſetzten wir uns mit dem Mate, der heute zu erſten mal von ſeiner Seewache entbunden war, um eine Bowle Punſch. Die Bowle war gerade aufgeſetzt und das auf die glücklich vollbrachte Reiſe geleerte Glas noch in unſern Händen, als die Thür aufgeriſſen wurde und ein intimer Freund unſers Mitpaſſagiers hereinſtürzte. Dieſer ſprang auf und jenem entgegen, nahm aber in der Haſt das Tiſchtuch mit — und Bowle, Gläſer und Lichter lagen am Boden. Im Nu ſtand alles in Ueberſchwemmung und Flammen. Wenn man erinnert, daß gerade unter der Kajüte, blos durch einen Breterboden mit Lukenthüren getrennt, die Pulverladung lag, ſo wird man zugeben, daß unſere momentane Befürchtung, noch im Hafen in die Luft zu fliegen, keine ganz unbegründete war; doch wurden wir bald des brennenden Alkohols Meiſter. Eine neue Bowle wurde gebracht, und unter den fröhlichen Cheers der regalirten Matroſen verfloß uns heiter und raſch der Abend. Erſt um Mitternacht ſuchten wir unſere Betten, nach einem dreifachen Hurrah meiner Reiſegefährten auf den glücklichen Erfolg meiner Reiſe.*)

*) Das meteorologiſche Journal dieſer Reiſe ſ. Anhang, Note 2.

Vera-Cruz mit dem Fort S.-Juan de Ulua.

II.

Aufenthalt in Vera-Cruz.

5. bis 11. August 1856.

Empfang in Vera-Cruz. Aussehen der Stadt. Wasser und Klima. Die Alameda. Puente de Ternoya. Der Markt. Das Fort S.-Juan de Ulua. Die Eisenbahn nach Mexico. Schädlichkeit der Spirituosen nach dem Genuß von Bananen. Die Cocujos, reizender Schmuck der Damen.

Schon um 5 Uhr morgens waren sämmtliche Kajütenpassagiere auf dem Verdeck. In der goldigsten Morgensonne lag die Stadt vor uns ausgebreitet, die mich durch ihr orientalisches Gepräge lebhaft überraschte. Hatte ich doch diese Thürme, diese maurischen Kuppeln und flachen Dächer schon gesehen, über welchen auch hier zahllose Geier ihre Kreise zogen, deren nächste Verwandten, Vultur percnopterus in keiner Landschaft des Orients fehlen.

Durch das dichte Gewühl mexicaniſcher, in weiße Baumwolle gekleideter Soldaten und paarweiſe aneinander geſchmiedeter, arbeitender Galerenſträflinge wanderten wir einem hübſchen Thore zu und betraten die Plaza de Mercado. Mein erſter Beſuch galt dem preußiſchen Conſul, Hrn. d'Oleire, von dem ich am meiſten Rath und Beiſtand erwartete. Leider war er, ſowie Hr. Lascaris abweſend; dagegen fand ich bei den Chefs eines bremer Hauſes, den Herren Fiſher, Büſing u. Comp., den herzlichſten Empfang und die freundlichſte Aufnahme.

Als ich Sr. Excellenz, dem Gouverneur des Staates Vera-Cruz, Don Manuel Zamora, meine Aufwartung machte, und ihm das von meinem Freunde, General Nobles Fejuela, mexicaniſchem Geſandten in Waſhington, erhaltene Empfehlungsſchreiben überreichte, ward mir eine angenehme Ueberraſchung. Er empfing mich in der ausgezeichnetſten Weiſe, und theilte mir mit, daß General Nobles den Präſidenten der Republik Mexico von der von mir beabſichtigten Reiſe in Kenntniß geſetzt habe, und daß auf ſpeciellen Befehl Sr. Excellenz die Regierung ihm bereits ſeit drei Wochen die Weiſung ertheilt, mir in jeder Weiſe behülflich zu ſein und mir alle Mittel zur Verfügung zu ſtellen, die ich bei meinen wiſſenſchaftlichen Arbeiten bedürfen könnte; ferner, daß bereits alle Unterbehörden, ſowol des Staats als der Stadt Vera-Cruz, von den Abſichten des Präſidenten in Betreff meiner Perſon in Kenntniß geſetzt ſeien. „Sie werden bald", ſetzte er hinzu, „bei einer genauern Kenntniß unſers Landes ſehen, daß ohne eine ſolche Unterſtützung der Regierung vieles nicht erreicht werden kann. Ihr berühmter Landsmann und Vorgänger, Hr. von Humboldt, verdankte vieles ſeiner ſo genauen Kenntniß des Landes dem Entgegenkommen der ſpaniſchen Regierung, die ſich ſonſt eben nicht durch ſolche Urbanität gegen Fremde auszeichnete. Wir unſererſeits wünſchen vor allem, daß unſer Vaterland, ſeine freien Inſtitutionen, ſeine Bewohner und ſeine reichen Hülfsquellen dem Auslande bekannt werden, und rechnen auf ihre Unparteilichkeit, die den beſtehenden Verhältniſſen Rechnung zu tragen wiſſen wird." Bald ſollte ich erfahren, daß die Verſicherungen Sr. Excellenz mehr als

Phraſen waren; zwei Herren traten ein, die er hatte zu ſich bitten laſſen, um mir dieſelben vorzuſtellen. Es waren Freiherr von Gagern, Ingenieuroffizier vom Platze, und Hr. Santiago Mendez, Straßenbaudirector des Staates Vera-Cruz und Director der Eiſenbahn. Beide Herren lernte ich als ſehr kenntnißreiche, gediegene Männer ſchätzen, und verabredete ſofort mit ihnen einen Beſuch des Forts S.-Juan de Ulua. Am Schluſſe meines Beſuchs hatte der Gouverneur die Güte, mit der allen Mexicanern eigenen chevalereſken Höflichkeit mich zu verſichern, daß er nach meiner perſönlichen Bekanntſchaft um ſo bereitwilliger den Befehlen der Regierung nachkomme, und daß ich in jeder Beziehung auf ihn zählen könne.

Von da begab ich mich zum Zolldirector, um wo möglich die zollfreie Einfuhr meiner Bagage zu erlangen. Nach allem, was mir früher darüber geſagt worden, war dies keine leicht zu ſchlichtende Angelegenheit, weil die Einfuhr des Weingeiſtes, deſſen ich zur Conſervirung von Präparaten bedurfte, mit einem ſehr hohen, die des Pulvers gar mit einem Prohibitivzoll belegt war; allein kaum hatte ich mich dieſen Herren vorgeſtellt, als ſie mit der größten Artigkeit und Liberalität Befehl gaben, meine Bagage ohne Viſitation frei einpaſſiren zu laſſen. Alle wiederholten, als ich meinen Dank für ſo freundliches Entgegenkommen abſtattete, daß ſie nur die Befehle der Regierung ausführten.

Zum letzten mal begab ich mich an Bord des Flaſh, ließ mein Gepäck in ein Boot ſchaffen und brachte es einſtweilen bei den Herren Fiſher, Büſing u. Comp. unter, bei denen ich zu Tiſche geladen war. Trotz der 33 Colli und der vielen zerbrechlichen Inſtrumente, war alles bis hierher ohne Schaden angekommen. Nach einem europäiſchen Diner ſtiegen wir auf die Azotea oder das flache Dach, den Kaffee zu nehmen. Eine prachtvolle Ausſicht! Das umfaſſendſte Panorama in den warmen Tinten des Südens! Im Hintergrunde die Maſten der im Hafen ankernden Schiffe nebſt Fort Ulua; zur Linken himmelanſtrebende Bergterraſſen; zur Rechten, von den düſtern Mauern einer Kirche mit Moſaikkuppel und vom Blitz zerſchmettertem Kreuze begrenzt, von majeſtätiſchen Palmen gefächelt und gekoſt, liegt zu unſern Füßen die Stadt, welche die

Reiſenden mit ſo düſtern Farben geſchildert haben, mit ihren chriſtlichen Glockenthürmen und mauriſchen Kuppeln, ihren abendländiſchen Kirchen und Kapellen und morgenländiſchen Bogenhallen, ihren Azoteen und reizenden Pavillons, ihren modernen Straßen und der antiken Beſorgung der Reinigung durch die in ihnen äſenden Geier. Wahr iſt's, der größere Theil der öffentlichen Gebäude hat ein verwahrloſtes Ausſehen, und hier und da Ruinen, wie in einer bombardirten Stadt; aber alles das hebt nur das Pittoreske des Anblicks, im Gegenſatz zu den mit Blumen und den herrlichſten Tropengewächſen geſchmückten Miradores und Balconen.

Vera-Cruz, eigentlich Villarica de la Vera-Cruz, ſeit der letzten Belagerung aber Villaheroica de la Vera-Cruz, nach meinen ſorgfältigen Beobachtungen unter 19° 11′ 52″ nördl. Br. und 98° 29′ 24″ weſtl. L. von Paris, oder 96° 9′ 15″ von Greenwich gelegen, wurde 1580 erbaut, nachdem die von Cortez gegründete Villa-Antigua ihrer ungeſunden Lage wegen verlaſſen worden war. Ihre Straßen, von welchen die längern dem Meere parallel laufen, durchſchneiden ſich rechtwinkelig, ſind gut gepflaſtert, mit Trottoirs verſehen, durch Gas beleuchtet und ſehr reinlich gehalten, wozu die Aasgeier (Vultur aura), die alles der Verweſung Unterworfene ſorgfältig aufleſen, viel beitragen. Die Hauptplätze, Plaza-Major und Plaza de Mercado, ſind nicht ſehr groß, aber rings mit Arcaden umgeben. Die Häuſer und die Mehrzahl der öffentlichen Gebäude ſind im ſpaniſch-mauriſchen Stil erbaut, meiſtens einſtöckig, und nur in der Calle-Principal befinden ſich einige dreiſtöckige, engliſchen und franzöſiſchen Kaufleuten angehörige Häuſer; alle haben, wie ſchon bemerkt, flache Dächer. Da Steine und andere Baumaterialien aus großer Entfernung geholt werden müſſen, ſo iſt die ganze Stadt aus den Madreporen (Madrepora astrea) der umliegenden Riffe aufgeführt, ein Material, das nicht wenig zu dem ruinenartigen Ausſehen der Häuſer beiträgt, zumal weder Mörtel noch Anſtrich den heftigen Nordwinden (Nortes) und den wolkenbruchartigen Regen widerſtehen können. Die Stadt iſt von einer niedrigen, crenelirten Mauer mit Baſtionen und vier Thoren umſchloſſen.

Das Innere der Häuser ähnelt sehr dem der türkischen. Die Comptoirs und Boutiquen bilden mit einem Hofe, der von Säulengängen umgeben und mit Platten gepflastert ist, das Rez-de-Chaussée. In der obern Etage öffnen sich auf die den Hof umziehende, mit Blumen und Schlingpflanzen geschmückte Galerie alle Thüren der luftigen Zimmer.

Der Molo ist ein 210 Fuß langer, 30 Fuß breiter, von Quadersteinen erbauter Damm. Der Hafen, nach allen Seiten offen und mit schmalen, durch Korallenriffe und Bänke eingeengten Einfahrten, bietet den ankernden Schiffen geringe Sicherheit. Die von den Inseln Sacrificios und einigen Riffen gebildete Bucht ist den heftig wehenden Nortes geöffnet. Die Schiffe gerathen bei dem wenig Halt bietenden Ankergrund sehr leicht ins Treiben, sodaß sie Gefahr laufen, falls sie nicht ins offene Meer gelangen, im Hafen selbst zu scheitern.

Die Stadt leidet vor allem Mangel an gutem Wasser. Man versuchte daher, mittels eines Aquäducts das Wasser des Jamapa zur Stadt zu bringen; allein nachdem eine halbe Million Pesos verausgabt, und das Werk bis auf eine Viertelmeile von der Stadt gediehen war, wurde man erst gewahr, daß man den Aquäduct viel zu tief begonnen hatte. So blieb das Werk liegen. In geringer Tiefe bietet der Boden freilich Wasser in Fülle, allein der Genuß desselben ist der Gesundheit höchst nachtheilig, da es den die Stadt umgebenden Sümpfen entstammt; und da die Cisternen meist von fehlerhafter Construction oder schlecht gehalten sind, so ist fast nur im Fort S.-Juan de Ulua ein gutes und gesundes Trinkwasser zu bekommen.

Ohne Zweifel liegen in diesem Umstande viele Keime der endemischen Fieber, und die Folgen des Genusses des schlechten Wassers mögen häufig genug mit den Wirkungen des Klimas verwechselt werden.

Die Einwohnerzahl ist den größten Schwankungen unterworfen. Humboldt hat sie seinerzeit zu 16000, die republikanischen Behörden beim Ausbruch der Revolution gar zu 30000, ein officieller Bericht vom Jahre 1830 zu 7000 angegeben; 8000 möchte

jetzt wol der Wahrheit am nächsten kommen, ohne jedoch einen gelegentlichen Ab- und Zugang von Bedeutung auszuschließen, der theils durch die Fieber veranlaßt wird, oder in der schwankenden Garnison und in der großen flottirenden Bevölkerung von Maulthiertreibern, Handelsleuten u. s. w. seinen Grund hat.

Eine neue und werthvolle Bekanntschaft war die des in Vera-Cruz etablirten, ausgezeichneten deutschen Arztes, Dr. Berendt, der mir über das Land, das er in verschiedenen Richtungen durchreist hatte, viele schätzenswerthe Mittheilungen machte. Er hatte die Güte, mir zuzusagen, während meiner Reise im Lande die meinen Zwecken entsprechenden metereologischen Beobachtungen in Vera-Cruz, d. i. an der Meeresküste, fortzusetzen, wozu ich ihm denn auch mit Vergnügen die nöthigen Instrumente aushändigte.

Wohlthuend für den Deutschen ist der große Unterschied in der socialen Stellung, die seine Landsleute hier gegenüber den nordamerikanischen Freistaaten einnehmen. Ich fand nicht Einen Deutschen, der nicht eine angesehene Stellung eingenommen hätte. Der Grund mag wol in dem engern Zusammenhalten der Deutschen unter sich, theils darin zu suchen sein, daß sie jeden Landsmann kostenfrei in die Heimat zurückbefördern, von dem sie glauben, daß er nicht im Stande sei, eine anständige Stellung sich zu erwerben oder zu behaupten.

Abends luden Dr. Berendt und Hr. von Gagern mich zu einem Spaziergang ein. Die Vorliebe für öffentliche Promenaden im Geschmacke der mexicanischen soll von den Mauren den Spaniern vererbt und von diesen hier herübergebracht worden sein. Der Name derselben, Alameda, soll von álamo (Pappel), nach andern von alamud (ein kunstvolles eisernes Gitterwerk) herkommen. Sie sind meist gepflastert oder, wie in Vera-Cruz, mit Cement belegt, um unmittelbar nach den in den Tropen häufigen Abendgewittern trockenen Fußes der Kühle und Frische genießen zu können. Die Alameda von Vera-Cruz ist nicht groß, aber der Reiz der Neuheit und die schöne Vegetation an den Seiten ließen mir dieselbe sehr anziehend erscheinen. Sie führt in ihrer Verlängerung zu einer kleinen Brücke des Rio de Ternoya, eines unbedeutenden Flüßchens. Unter Karl III. brachte man demselben drei Jahre

nacheinander mehrere Millionen Pesos für die Erbauung der großartigen Brücke über den Rio de Ternoya in Rechnung. Als der König sich eines Tages in Begleitung des Ministers der Colonien auf der Plateforme des Escurial befand, blickte er lange aufmerksam durch ein Fernrohr nach Westen. Nach einiger Zeit fragte der Minister seine Majestät respectvollst, ob sie irgendeinen Gegenstand am Horizont bemerke. „Nein", antwortete der König, „noch nicht; allein ich dächte, ich müßte bald diese monströse Brücke über den Rio de Ternoya am Horizont erblicken können, nach den vielen Millionen, die sie mich schon gekostet hat!" Mit der Brücke über den Ternoya endigt die eigentliche Alameda, obgleich ein schöner, gerader Weg noch einige hundert Schritte weiter geht, der aber, statt mit einer reinlichen, von Bäumen beschatteten Mauer, hier nur mit eingestürzten Häusern und Hütten eingefaßt ist. Trotz dem pittoresken Aussehen dieser Ruinen bedauert man doch, daß niemand es unternimmt, die Häuser wieder aufzubauen. Am Ende des Weges befindet sich der Gasometer, von welchem man eine herrliche Aussicht über die Stadt hat.

Die zahlreichen Dome, die Miradores, die schöne Kaserne, die Forts und die Citadelle, das Ganze hier und da durch Palmen gehoben, deren graziöse Fächerkronen die Häuser beschatten; im Hintergrunde das Meer mit den vielen großen Schiffen: dies alles bietet ein so schönes Gemälde, wie ich es nach der Beschreibung, die man mir von Vera-Cruz gemacht, hier nicht gesucht hätte.

Das Treiben auf den Straßen ist morgens und abends ein sehr lebendiges. Schneider, Schuhmacher und andere Handwerker arbeiten auf den Trottoirs vor ihren Häusern, wenn die senkrechte Mittagssonne sie nicht daran hindert. Ich hatte auch Gelegenheit, mich von der vortrefflichen Arbeit der hiesigen Schuhmacher zu überzeugen. Weder in Paris noch in Petersburg trifft man graziöser und besser gearbeitete Chaussuren als hier. Freilich muß man zweierlei dabei berücksichtigen: daß die Mexicaner alle wunderniedliche Füße haben, und daß das Fußzeug, wie alles in Vera-Cruz, sehr theuer ist; denn ein Paar Stiefel kostet 1 Unze Gold, 16 Pesos oder 40 Florins.

Der Markt, der hier jeden Morgen in einem großen, mit Säulengängen umgebenen Platz oder Hof abgehalten wird, bietet manches Interessante für den Sammler; denn er trifft hier eine große Zahl seltener Thiere und merkwürdiger Pflanzen und Früchte. Der am häufigsten feilgebotene Vogel ist Psittacus amazonicus, dann Ps. ararauna, Ps. aracanga; ferner sah ich eine Cebusart mit sehr langen Hinterbeinen und gelbem Brustfleck, vielleicht Xanthosternus Wied. Ein Armadill, ganz schwarz, über und über mit weißen Flecken, sehr langem Kopf, Schwanz und großen Ohren, schien mir ganz neu.

Mittwoch, den 6. August. Getroffener Verabredung gemäß begaben wir uns heute früh nach dem Fort S.-Juan de Ulua, um unsern Flutmesser aufzustellen.

Dieses wichtige von Nordamerikanern zuerst angewandte Instrument zur unausgesetzten Beobachtung des Steigens und Fallens des Meeres, dessen Bewegungen es selbst aufzeichnet, ist zu complicirt, als daß es sich dem Leser ohne eine lange Beschreibung zum Verständniß bringen ließe, wogegen ich nachstehend in einigen Worten mehr die Principien, nach welchen es construirt ist, hervorheben will:

Der Hauptsache nach besteht dieses Instrument aus Schwimmern, welche durch das steigende und fallende Wasser gehoben und gesenkt werden. In dem Maße, wie dieses letztere geschieht, beschreiben Stifte, die mit den Schwimmern in Verbindung stehen und mit diesen sich senken und heben, auf einem vorher abgetheilten Papierstreifen Curven. Jeder einzelne Punkt einer solchen Curve läßt sich mittels der angebrachten Abtheilung der Lage nach bestimmen.

Die bei dem Instrument zur Anwendung kommenden Papierstreifen sind auf Walzen gewickelt, welch letztere durch ein Uhrwerk in eine gleichmäßige Bewegung versetzt werden. Die auf diese Weise aufgezeichneten Linien zeigen nicht allein den höchsten und niedrigsten Stand des Wassers, sondern veranschaulichen zugleich den Verlauf der ganzen Erscheinung. Je nachdem das Steigen und Fallen der Curve ein plötzliches oder allmähliches ist, sind die genannten Bewegungen auch in Bezug auf das Wasser plötzlich oder langsam.

Durch ein ſolches Inſtrument iſt man alſo viel leichter im Stande, ein richtiges Urtheil über die Erſcheinung von Ebbe und Flut zu erlangen, als durch den bis dahin gebräuchlichen Längenmaßſtab.

Dieſe Meſſungen, für die Kenntniß vieler Verhältniſſe unſers Erdkörpers von großer Wichtigkeit, werden durch den Flutmeſſer (engl. tide gauge) am ſicherſten ausgeführt. Ihre Wichtigkeit für die Schiffahrt iſt unbegrenzt. Um aber dem Leſer, falls er Laie in der Nautik und dazu Binnenlandbewohner iſt, über die merkwürdige Erſcheinung, „Ebbe und Flut" genannt, und ihre Urſachen und Wirkungen ein klares Bild zu geben, müßte ich hier zu ſehr den täglichen Bericht meines Tagebuchs unterbrechen, weshalb ich das, was mir hierüber zu ſagen nöthig ſchien, auf den Anhang, Note 3, verwieſen habe, wodurch es auch dem Leſer leichter wird, das Ganze zu überſchlagen, falls es ihn langweilt.

Der Gouverneur der Feſtung, von unſerer Ankunft zum voraus benachrichtigt, empfing uns aufs artigſte, führte uns ſelbſt in dem Fort umher, und ſtellte mir alles zur Verfügung, was ich bedürfen könnte. Nachdem mit großer Sorgfalt der Platz zur Aufſtellung des Inſtruments gewählt worden war, wurde derſelbe gereinigt und den Zimmerleuten des Fort die nöthige Anweiſung gegeben, das zur Aufnahme beſtimmte Häuschen herzurichten.

Die kleine Inſel, auf welcher die Feſtung erbaut iſt, wurde zuerſt 1518 von Don Juan Grijalva, einem der Conquiſtadores, beſetzt; doch die eigentliche regelmäßige Befeſtigung wurde erſt 1600 begonnen und 1710 unter dem Herzog von Albuquerque vollendet. Der Grundplan der Feſtung iſt ein etwas unregelmäßiges Parallelogramm, mit kleinen Baſtionen an den vier Winkeln. In der ſüdlichen befindet ſich der mit einem Drehfeuer verſehene Leuchtthurm; im Innern iſt eine zweite Vertheidigungslinie und ein Reduit; vor den Courtinen, als Außenwerke, Lunetten mit Batterie à fleur d'eau. Nach dem officiellen Rapport des Kriegsminiſters waren 123 Geſchütze jeden Kalibers, von Achtzig- bis Sechzehnpfündern, und einige Mörſer vorhanden. Die Feſtung wurde früher für den feſteſten Platz der ſpaniſchen Colonien angeſehen, und man pflegte ihr den Beinamen des S.-Jean d'Acre Amerikas zu geben, doch

hat ſie, wie bekannt, in neuerer Zeit keineswegs dieſen Beinamen gerechtfertigt.

Nachdem die erſten Arbeiten zur Errichtung des kleinen Gebäudes, welches unſern Flutmeſſer aufzunehmen beſtimmt, ſo weit vorgeſchritten waren, daß meine Gegenwart überflüſſig wurde, übergab ich, mit Erlaubniß des Gouverneurs, einem Offizier der Feſtung Plan und Zeichnung des Baues, welchen derſelbe unter ſeiner Leitung vollenden zu laſſen freundlich ſich erboten hatte. Das Gebäude wurde auch vollendet und im Lauf der nächſten Tage das Inſtrument darin aufgeſtellt; leider aber waren die Bauarbeiten zu oberflächlich ausgeführt worden, ſodaß ſie der erſte Sturm zerſtörte, und kaum waren wir in der Hauptſtadt angekommen, als ich auch ſchon die Nachricht erhielt, daß, um das Inſtrument zu retten, Hr. von Gagern und Hr. Santiago Mendez daſſelbe nach Vera-Cruz zurückgebracht hätten. Da aber niemand in der Stadt mit der Wiederaufſtellung des Flutmeſſers umgehen konnte, ſo mußten dieſe Beobachtungen, von denen ich mir viel verſprochen hatte, ganz unterbleiben.

Vom Fort Ulua begab ich mich in ein vor der Stadt gelegenes Landhaus, welches mir zum Zweck der Aufſtellung unſers magnetiſchen Apparats und der anzuſtellenden Beobachtungen überlaſſen worden war. Die betreffenden Inſtrumente wurden auch alsbald von uns aufgeſtellt und die Beobachtungen begonnen. Meine Abſicht war, dieſelben während meiner ganzen Reiſe in Mexico fortzuſetzen; allein es ging damit wie mit ſo manchem andern Vorhaben, auf das Schiller's Diſtichon Anwendung findet:

> In den Ocean ſchifft mit tauſend Maſten der Jüngling;
> Morſch auf gerettetem Boot kehret zur Heimat der Greis!

Die Bedeutung der magnetiſchen Beobachtungen ließ es mir nöthig erſcheinen, über den heutigen Stand derſelben in der Wiſſenſchaft, über mein Verfahren bei den Beobachtungen und die mir hierbei zu Gebote ſtehenden Mittel, ſowie die damit erlangten Reſultate mich ausführlicher auszuſprechen; da jedoch die zu dieſem Zweck entſtandene Abhandlung für den größern Leſerkreis nicht Abwech-

ſelung genug bietet, habe ich ſie dem Anhang, Note 4, beigefügt, worauf ich den Leſer deshalb verweiſen muß.

Den 9. Auguſt. Infolge ſpecieller Einladung begleitete ich heute den Militärgouverneur und den Director der Eiſenbahn zu einer Beſichtigung der im Bau begriffenen Bahn von Vera-Cruz nach Mexico, die damals bis Tejeria gediehen, deren Weiterbau aber für den Augenblick ſiſtirt war, weil das mit den Schienen in den Vereinigten Staaten befrachtete Schiff in der Nähe der Alacranes geſcheitert war. Ein von Maulthieren gezogener Waggon nahm uns auf und trug uns, ſo raſch die flinken Thiere zu laufen vermochten, auf den perfect gelegten Schienen dahin. Ich zweifle, ob es eine reizendere Bahn in der Welt gebe: bald in mauriſchem Stil gehaltene Villen, deren blendendes Weiß auf dem dunkeln Hintergrunde tropiſcher Vegetation alle Pracht ihrer reichen Architektur nur noch deutlicher hervortreten läßt; bald luſtige, Vogelkäfigen gleichende Indianerhütten, die dem Blicke nicht wehren, den Haushalt dieſer genügſamen Kinder der Natur zu belauſchen; hier ſind es bronzefarbige Frauen mit ſchwarzen Augen und Haaren, in weißen, baumwollenen Tuniken, die auf erhitzten Platten die Tortillas bereiten, zu denen dort ein junges Mädchen, kniend, zwiſchen Steinen den Mais zermalmt: ein Bild, ganz ſo wie ich es überall in Afrika zu ſehen gewohnt war; dort Männer, beſchäftigt, ihre Fertigkeit zu zeigen, das Fleiſch eines ebengeſchlachteten Ochſen in einem einzigen langen Streifen von den Knochen abzulöſen, und halbnackte braune Buben, ſtolz, die langen Fleiſchſchnüre zum Trocknen aufhängen zu dürfen; bald begegnet uns ein Zug ſchwer bepackter Maulthiere, von berittenen und bewaffneten Treibern geführt, in der maleriſchen Tracht des Landes, unter dem mit Schnüren und Goldtroddeln geſchmückten Sombrero, forſchende Blicke uns nachſendend; bald weiden auf unabſehbar weiten Triften zahlloſe Heerden der ſchmuckſten Rinder, die in muthwilligen Sprüngen vor uns flüchten.

Ein ſumpfiges Terrain bot dem Ornithologen die köſtlichſte Augenweide. Auf den großen, ſchwimmenden Blättern einer der Victoria regia ähnlichen Pflanze liefen Parras (Parra jacana) umher

und flohen aufgeſcheucht in die Zweige der Sträucher und Bäume, während Schwärme von rothen Cardinals, buntfarbigen Tanagras, feuriggelben Icterus und ſchwarzen Buphagas, untermiſcht mit Reihern jeder Gattung, von der kleinſten Rohrdommel bis zum blendendweißen Ardea candidissima und A. Leuce, ſich in die Lüfte ſchwangen, und lautkreiſchende Papagaien in Scharen an uns vorüber den nächſtgelegenen Maisfeldern zueilten.

Nach einer Stunde erreichten wir das Ende der Bahn und ein von den Arbeitern derſelben improviſirtes Dorf. Kaum funfzig Schritte davon, im dicken Walde verſteckt, kamen wir zu Fuß zu einem kleinen Landſee, den zahlreiche Kaimans bevölkerten.

Nach Vera-Cruz zurückgekehrt, drückte uns die Sorge für die Bagage, die am folgenden Tage fortgeſchafft werden ſollte, ohne daß die Maulthiere dafür aufzutreiben waren. In dieſer Verlegenheit ſtellte mir Don Santiago Mendez — in welchem ich einen hochgebildeten und, wo er die Wiſſenſchaft fördern konnte, dienſtwilligen Freund gefunden hatte — die Maulthiere der Eiſenbahn zur Verfügung, und ſomit war auch dieſe Schwierigkeit überwunden.

Vor unſerm Hotel fanden wir die Militärbande aufgeſtellt, die mehrere hübſche Stücke executirte, eine Ueberraſchung, für die ich dem Militärcommandanten, General Igleſia, verpflichtet bin.

An der Mittagstafel wurde bei dem Deſſert der Bananen erwähnt, daß nach dem Genuß dieſer herrlichen Frucht es der Geſundheit nachtheilig ſei, Rum, Cognac, überhaupt geiſtige Getränke zu genießen, und daß unter Umſtänden deren Genuß ſogar einen raſchen Tod zur Folge haben könne, während Waſſer, ſelbſt in großer Quantität getrunken, ſich mit der genoſſenen Frucht gut vertrage. Ein recht vorlauter Yankee erklärte dies für Humbug und wollte es an ſich ſelbſt beweiſen. Als er bereits einige Bananen gegeſſen hatte, verſchlang er noch zwei, drei weitere, und verlangte ein großes Glas Rum. Alle Anweſenden baten ihn davon abzuſtehen; aber je mehr man bat, deſto eigenſinniger beſtand er auf ſeinem Willen, ſodaß ihm endlich der Aufwärter eine Flaſche Branntwein hinſtellte, deren Inhalt er theilweiſe hinabſtürzte und dann hohnlachend aufſtand und wegging.

Die Seebriſe fächelte bereits angenehme Kühlung durch die offenen Fenſter, die Sonne war ſchon ſo tief im Weſten hinabgeſunken, daß ihre Scheibe demnächſt den Horizont berührte und ihre Strahlen nur noch die Kuppeln und Kreuze der Kirchen vergoldeten. Auch wir erhoben uns vom Tiſche, um auf der Alameda friſche Luft zu ſchöpfen, wenn es eine ſolche in Vera-Cruz überhaupt gibt, und um nochmals die ſchwarzen Augen und niedlichen Füßchen der Vera-Cruzanerinnen zu bewundern. Allein dieſen Abend hatten die Damen für den Naturforſcher einen neuen, ganz eigenthümlichen Magnet mitgebracht, über welchen ich meine ſchöne Leſerinnen unterhalten und ihnen denſelben zur Nachahmung empfehlen will.

Kaum war die Feuerkugel am Horizont vollends hinabgeſunken, ſo hüllte auch ſchon, wie überall innerhalb der Tropen, plötzliche Dunkelheit die Erde in ihren grauen Mantel. Nur während wenigen Minuten war es uns heute vergönnt, ein intenſives Zodiakallicht zu beobachten; nach ſeinem Verſchwinden aber feſſelte eine neue Lichterſcheinung, diesmal nicht am himmliſchen Firmament, meine Aufmerkſamkeit. Unter den eleganten Spaziergängerinnen befanden ſich einige, welche ſchon von weitem ſich durch einen eigenthümlichen Schmuck auszeichneten. Sowol in dem mit natürlichen Blumen und Bändern durchflochtenen rabenſchwarzen Har, als auf den weißen Kleidern trugen ſie kleine, ſo ſtark leuchtende Gegenſtände, daß man in deren Licht auf mehrere Fuß im Umkreis alles unterſcheiden konnte. Diamanten oder andere brillirende Steine waren es nicht; hellglühende Kohlen, denen ſie am meiſten glichen, konnten es nicht ſein. Während ich mir noch an dieſem Räthſel den Kopf zerbrach, trat ein Bekannter mit der Frage zu mir, ob er mich ſeinen Damen vorſtellen dürfe. Dadurch machte er mich aber diesmal wirklich glücklich, denn gerade dieſe Damen waren am reichſten mit den mir unbekannten Kleinodien geſchmückt. Die Löſung des Räthſels wurde mir jetzt auf die liebenswürdigſte Weiſe zu Theil.

In der Umgegend von Vera-Cruz findet ſich nicht ſelten ein leuchtender Käfer, von den Spaniern Cucujo genannt, welchen die

Damen bereits faſt wie ein Hausthier behandeln und pflegen, um ihn jederzeit zum Putz verwenden zu können. Der Käfer wird von den Indianern eingefangen, indem ſie abends eine hellbrennende Kohle an einem Stock in der Luft hin- und herſchwenken. Die beim Cucujo, wie bei den meiſten Inſekten, ſehr ſcharfen Sehorgane veranlaſſen denſelben, ſich eilends auf einen vermeintlichen Eindringling oder Nebenbuhler zu ſtürzen, und dabei findet er, wie wir dies ja meiſt bei allen blinden Leidenſchaften ſehen, das Grab ſeiner Freiheit in der Hand des Indianers. Hat letzterer ſeine Beute vervollſtändigt, ſo bringt er ſie nach der Stadt auf den Markt und verkauft dort das Dutzend Thiere in der Regel zu zwei Realen. In den Beſitz der Dame oder ihrer Zofe gelangt, werden die Käfer in eigens dazu gefertigte, niedliche Käfige von feinem Draht geſperrt und hier ſorgfältig mit Scheibchen von Zuckerrohr gefüttert, und auch, was zur Erhaltung ihrer Geſundheit unumgänglich nöthig ſein ſoll, täglich zweimal gebadet (wahrſcheinlich um den Morgen- und Abendthau zu erſetzen). Um nun die Thiere endlich ihrer letzten galanteſten Beſtimmung entgegen zu führen, werden dieſelben abends in kleine Säckchen vom feinſten Tüll geſteckt, und dieſe in Form von Roſen längs des Kleides befeſtigt; oder aber, man ſteckt dem Käfer zwiſchen Kopf und Bauchſchild eine Nadel durch, was geſchehen kann, ohne ihn zu verletzen, und trägt ihn ſo als Kopfnadel, um die Mantille zu halten. Am ſchönſten aber nimmt ſich dieſer Schmuck aus, wenn er, mit kleinen, künſtlich aus Kolibriſedern gebildeten Blumen und einzelnen Brillanten verbunden, als Kranz oder Coiffure in den Haaren getragen wird. So haben die Damen in Vera-Cruz eine neue und jedenfalls glänzende Eroberung in dem Gebiete der Zoologie gemacht.

Nachdem ich nun zuerſt, und dies von Rechts wegen, die Neugierde meiner ſchönen Leſerinnen über dieſen Putzgegenſtand befriedigt habe, füge ich noch folgende Notiz hinzu:

Der Cucujo (Pyrophorus clarius) gehört zu der Familie der Elateriden, welche ſich dadurch unterſcheiden, daß, auf den Rücken gelegt, ſie ſich nur wieder auf die kurzen Beine helfen können, indem ſie ſich mehrere Zoll hoch in die Luft ſchnellen. Dieſes Empor-

ſchnellen geſchieht auf folgende Weiſe: der erſte Halsring hat hinten an der Bruſt eine hornige Spitze, welche in eine Grube des zweiten Halsringes greift. Liegen ſie nun auf dem Rücken, ſo biegen ſie Kopf und Hals gegen den Boden, wodurch die Spitze hinten am erſten Halsring aus ihrer Grube gezogen wird und ſich auf den Rand derſelben ſtemmt; nun drücken ſie mit einem Ruck ſtark auf den Rand, daß die Spitze plötzlich abſchnellt und wie eine Feder in die Grube zurücktritt; dadurch ſchnellt der Rücken auf den Boden und wirft den Leib einige Zoll hoch in die Höhe, daß er wieder ſenkrecht auf dieſelbe Stelle niederfällt; glückt es ihnen nicht, auf die Bauchſeite zu fallen, ſo wird der Sprung wiederholt, bis er gelingt.

Der Cucujo iſt 1 Zoll groß, braun, mit zwei hellfarbigen, transparenten Buckeln in der Nähe der Augen und einem ähnlichen Membran am Bauche. Dieſer Käfer kann den von dieſen Organen ausgehenden Lichtglanz erhöhen, vermindern oder ganz unterdrücken, indem er andere Membrane darüberzieht, welch letzteres ſtets der Fall iſt, wenn er ſchläft; während des Fliegens dagegen entwickelt das Thier ſtets den hellſten Glanz. Das ausgeſtrahlte Licht iſt ſo hell, daß man dabei leſen kann. Wenn man die leuchtende Materie aus den Veſiculen, welche ſie enthalten, herausnimmt, ſtellt ſie ſich als eine weiße, mehlige, leichtkleberige Subſtanz dar, welche ihre leuchtende Eigenſchaft noch kurze Zeit behält. In den öſtlichen Küſtengegenden von Mexico iſt dieſe Species nicht ſelten. Die Indianer legen dieſen Thieren, wenn ſie ſie eingeſperrt halten, faules, leuchtendes Holz in den Käfig, weil ſie behaupten, der Käfer ſauge die phosphoreſcirende Materie deſſelben ein.

Um 9 Uhr abends kehrten wir ins Hotel zurück, wo wir alles in lebhafter Aufregung fanden. Der Amerikaner, welcher nach Tiſch den Branntwein auf die Bananen getrunken hatte, war bald darauf erkrankt; nachdem er anfänglich alle ärztliche Hülfe zurückgewieſen, hatte er endlich, aber zu ſpät, ſie in Anſpruch genommen, und lag nun als Leiche in ſeinem Zimmer.

Sonntag, den 10. Auguſt. Der frühe Morgen wurde zu einem Beſuch der Meſſe ſowie zu einem Spaziergang vor die Thore benutzt.

Die nächſten Umgebungen der Stadt bilden zahlreiche Hügel von beweglichem Sande, welche man Médanos nennt. Dieſelben gleichen vollkommen den Dünen der Nordſeeufer und haben eine Höhe von beiläufig 50 Meter; die heftigen Nortes ändern jedoch häufig ihre Höhe, und Hr. Santiago Mendez fand bei verſchiedenen Meſſungen, daß eine einzige Nacht mit Wind die Höhe eines Hügels um 1,50 bis 1,75 Meter verminderte.

Am Fuß dieſer Hügel ſowie in der ganzen Umgegend wächſt die Bideus Leucantha W., Coreopsis Leucantha L., eine Pflanze, welche häufig eingeſammelt und nach Spanien verſchickt wird, wo man ſie namentlich in Aſturien und Catalonien als Thee verbraucht, der ein gutes Magenmittel und dem chineſiſchen Thee gleichen ſoll.

Am Nachmittag fand in der Arena ein Stiergefecht ſtatt. Es war das erſte, welches ich zu ſehen bekam, und obgleich man allgemein behauptete, es ſei ein ſehr ſchlechtes, ſo war für mich doch der Eindruck ein gewaltiger. Meiner für alle äußern Eindrücke ſehr empfänglichen Natur hatte ich es auch wieder zuzuſchreiben, daß ich mich die ganze Nacht vor Aufregung ſchlaflos auf meinem Lager herumwälzte. Die Empörung über die Roheit, womit die armen Pferde behandelt wurden, die muthigen Stiere, das herzhafte und chevalereske Benehmen, welches Picadores, Bandevilleros und vor allem der Matador entwickeln müſſen — alles ging mir bunt im Kopf herum, und noch wußte ich nicht, nach welcher Seite ſich die Wagſchale meiner Gefühle neigen würde. War es der Abſcheu vor der Grauſamkeit, oder war es der Reiz, welchen der muthige Kampf aufs männliche Gemüth ausübt, der den Sieg davontragen würde? Noch wußte ich es nicht, und erſt die ebenſo glänzenden als großartigen Corridas de Toros in der Hauptſtadt ſollten mich hierüber aufklären.*)

*) Ueber die in Vera-Cruz angeſtellten meteorologiſchen Beobachtungen ſ. Anhang.

III.

Von Vera-Cruz nach Orizaba.

11. bis 29. August 1856.

Die Diligencias. Paso-Ancho. Paso del Macho. Paß von Chicuite. Die Bananen. Der Potrero. Ausflug nach dem Atoyak. Wachsthum der Pflanzen innerhalb der Tropen. Cordova. Der Naturforscher Nieto. Toxpam. Kaffeepflanzungen. Notiz über Früchte und Gemüse in Mexico. Die Soldados-Ameisen. Indianischer Markt. Die Stadt Orizaba. Die Mesones. Nächtliches Abenteuer. Die mexicanischen Pferde. Die Barranca del Rinco.

Ich hatte beschlossen, Hrn. Sonntag noch einige Tage in Vera-Cruz zu lassen, um den Gang des auf dem Fort Ulua aufgestellten Ebbe- und Flutmessers zu beobachten und den mit der Beaufsichtigung des ziemlich complicirten Instruments beauftragten Offizier über die nöthige Handhabung bei etwa vorkommenden Zwischenfällen zu belehren, während ich mit der Post nach Potrero, einer in der Tierra Templada gelegenen Hacienda, vorausreiste, um daselbst die nöthigen Ankäufe von Pferden und Maulthieren zu machen; letzteres wurde mir jedoch erst in Orizaba möglich. Die Preise der Diligencia stehen im Verhältniß mit allen übrigen Preisen eines Landes, wo, wegen des großen Reichthums an edeln Metallen, Gold und Silber einen sehr geringen Werth haben. Ein Platz in der

Diligencia von Vera-Cruz nach Mexico kostet 45 Pesos, d. i. 112½ Fl. Rhein., oder 1¼ Fl. für eine Stunde. Was übrigens manchen Neuling noch weit unangenehmer überrascht, ist das stereotype Trinkgeld von 1 Unze Gold (16 Pesos oder 40 Fl. Rhein.), welches der Postillon für die genannte Tour beansprucht.

Um 5 Uhr morgens befand ich mich auf dem Posthof, wo eben die gebräuchliche Zahl von neun Maulthieren an eine Carrosse gespannt wurde, wie ich bisher ein ähnliches Vehikel noch nicht gesehen hatte, und bei deren Construction Unverwüstlichkeit die einzig leitende Idee gewesen zu sein schien.

Aber bald genug sollte ich mich überzeugen, daß nur ein Wagen dieser Art dem raschen Jagen dieser Kutscher über meist bodenlose oder steinige Wege, bergauf bergab, gewachsen sein kann. Daß es bei diesen Stößen und diesem Herumgeworfenwerden unmöglich ist, ans Schlafen zu denken, ist natürlich, denn man muß nur darauf bedacht sein, sich fest zu halten und sich an seinem Sitze anzuklammern.

Auf einer spätern Reise war es mir einmal passirt, daß ich, von großer Ermüdung überwältigt, eben einzuschlummern im Begriffe war, als ein Stoß des Wagens mich mit solcher Gewalt an die Decke warf, daß ich einige Minuten die Besinnung verloren hatte.

Endlich konnten wir einsteigen: ein Moment, wo die Gemüthlichkeit meist aufhört; aber der Mexicaner verleugnet nie seine angeborene Höflichkeit, und der Wettkampf galt nicht den bessern, sondern den schlechtern Plätzen. Die Fahrt dauerte nicht lange, denn schon am Stationsgebäude der Eisenbahn wurde halt gemacht, um die Diligencia auf einen Waggon der Bahn zu stellen. Kaum hatten wir angehalten, als mein Freund, Hr. Santiago Mendez, der Director der Eisenbahn, den Schlag öffnete und mich bat, auszusteigen, weil er, um mir eine kurze Strecke des langweiligen Eilwagens zu ersparen und noch einige Zeit in meiner Gesellschaft zubringen zu können, einen eigenen Waggon für uns in Bereitschaft habe setzen lassen, mit welchem er mich, dem Eilwagen voran, bis Tejeria zu bringen wünsche. So geschah es auch. In der

geiſtreichen Geſellſchaft eines Freundes, bei einer angenehmen Morgenbriſe, flogen wir, für mich viel zu raſch, durch die reizende Gegend, und waren am Ziele, ehe ich es mir verſah.

Nachdem auch der Eilwagen uns wieder eingeholt hatte, nahm ich Abſchied von meinem vortrefflichen Freunde, der mir nachzukommen verſprach, um mich bei meiner beabſichtigten Beſteigung des Orizaba zu begleiten. Unſere Geſellſchaft im Wagen wurde durch einen Mönch in weißem Ordenskleid vermehrt, der uns durch ſeinen unverwüſtlichen Humor die Zeit zu vertreiben ſuchte. So ergötzlich auch ſeine Einfälle waren, ſo zog mich doch der Anblick der Gegend mehr an, und ich benutzte die erſte Gelegenheit, meinen Sitz im Innern mit der Imperiale zu wechſeln.

Vor uns lag der impoſante Pic von Orizaba. Noch wogte weit und faltig ein grauer Wolkenſchleier um ſeine Schultern; aber höher und höher ſtiegen die Nebel, bis die in der Morgenſonne funkelnde Spitze in ihnen verſank. Zu ſeiner Rechten der ſonderbar geſtaltete Cofre de Perote, um uns her ein ſanft anſteigendes Weideland, wo Ortyx mexicana, eine den Feldhühnern und Wachteln verwandte Species, eine ergiebige Jagdbeute iſt, und die Straße mit langen Zügen von Maulthieren bedeckt, die meiſt leer aus der Hauptſtadt nach Vera-Cruz zurückkehren, weil der Export des Landes nur unbedeutend iſt.

Um halb 9 Uhr paſſirten wir durch eine kleine Barranca den Paſo de Piedra; um 10 Uhr fuhren wir über die Brücke des Rio de la Soledad, auf deſſen anderm Ufer wir bei einem Rancho anhielten, um ein für uns in Bereitſchaft ſtehendes Frühſtück einzunehmen, das aus einem Stück gebratenen Hammelfleiſches und den bei keiner mexicaniſchen Mahlzeit fehlenden Frijoles und Tortillas beſtand. Erſteres ſind kleine Bohnen (Phaseolus vulgaris), welche ſelbſt bei den Mahlzeiten der Reichen als unumgängliche Nationalſpeiſe ſervirt werden, häufig aber auch das einzige Gericht auf dem Tiſche der Armen bilden und den Mexicanern das ſind, was den Engländern der Pudding, den Neapolitanern die Maccaroni; Tortillas nennt man platte Maiskuchen, welche ſtatt des Brotes dienen, und in allen centralamerikaniſchen Ländern in enormen

Quantitäten gemacht und verbraucht werden. Nachdem wir unſer beſcheidenes Frühſtück, zu welchem wir unſer Getränk aus der nahen Quelle ſelbſt holen mußten, mit der Kleinigkeit von 2½ Peſos par tête (6 Fl. 15 Kr. oder 3½ Thlr.) bezahlt hatten, fuhren wir weiter.

Unſer Geſpann hatte ſich vermehrt; ſtatt der anfänglichen neun Maulthiere waren jetzt zwölf vorgeſpannt, und zwar zwei an der Deichſel und vor ihnen zwei Reihen von je fünf nebeneinander. Neben dem Kutſcher befand ſich ein Unterkutſcher auf dem Bocke, deſſen Functionen darin beſtanden, abzuſteigen, wenn das Geſchirr in Unordnung gerathen war, nöthigenfalls einen Stein hinter das Rad zu ſchieben u. dgl. m. Seine Hauptaufgabe während des Fahrens ſcheint jedoch die zu ſein, aus einem großen, mit Steinen gefüllten Korbe, den er neben ſich auf dem Bock ſtehen hat, diejenigen Maulthiere, welche angetrieben werden ſollen und mit der Peitſche nicht leicht zu erreichen ſind, mit Steinwürfen in die Rippen zu regaliren, ein Geſchäft, welches er mit bewunderungswürdiger Sicherheit vollführt.

Der Weg wurde nach kurzer Zeit ſo uneben und ſteinig, daß mich die Stöße des Wagens unfehlbar von meinem hohen Sitze in die Felſen geſchleudert hätten, wenn ich nicht ſchon vor der Abfahrt, auf Anrathen des Kutſchers, die Vorſicht gebraucht hätte, mich mit Stricken an beiden Seiten der Imperiale anzubinden. Es gehört wirklich Verwegenheit dazu, ein Geſpann von zwölf Thieren und eine ſo koloſſale Maſchine, wie die Diligencia, aus der Hand zu führen und über Gräben, Löcher und Steinblöcke im Galop bergab zu jagen. Freilich ereignen ſich zahlreiche Unglücksfälle, und Hunderte haben bereits einen Arm, ein Bein, ja das Leben dieſen kühnen Fahrten zum Opfer gebracht.

Um 2 Uhr wechſelten wir die Mulas bei dem großen Rancho von Cameron, wo viele Treiber mit zahlreichen Maulthierzügen hielten. Die Thiere fraßen gierig ihren Mais aus Trögen von Leinwand, welche die Arieros bei ſich führen und zum Gebrauch ausſpannen; eine praktiſche Sache, welche ſich mit Vortheil zur

Salzfütterung bei unſern Schafen, ſtatt der ſchwerfälligen Holztröge, anwenden ließe.

Um 4 Uhr gelangten wir nach Paſo Ancho, dem Nachtquartier unſerer heutigen Reiſe. Ehe unſer Mittageſſen ſervirt wurde, ſollte die von Mexico kommende Diligencia abgewartet werden; da dieſes aber noch geraume Zeit dauern konnte, nahm ich mein Gewehr auf die Schulter, um die Felder und Gehölze zu durchſtöbern.

Von Thieren ſtießen mir nur bekannte Arten auf; die Pflanzenwelt dagegen war reich, und wäre einer genauern Durchforſchung, als die Zeit geſtattete, werth geweſen.

Außer den zahlreichen Obſt- und Fruchtbäumen der tropiſchen Zone, ſah ich hier einen der ſchönſten Bäume Mexicos, die Cedrella cea, durch ihre kegelförmige Krone ſchon von weitem kenntlich. Sie liefert ein wohlriechendes, leichtes, aber dauerhaftes und der Politur fähiges Holz, das ſich zum Bau wie zu Tiſchlerarbeiten gleich gut eignet. Dieſem Baume ähnlich, aber nicht mit ihm zu verwechſeln, iſt Spondia purpurea, deſſen Holz ſehr brauchbar und blutroth iſt; er trägt eßbare Früchte, welche hier im Lande fälſchlich Cacao heißen. Noch eine andere hier vorkommende Spondia hat ſchlechtes Holz mit eßbarer gelber Frucht.

Zum Rancho zurückgekehrt, fand ich die von Mexico angekommenen neuen Gäſte. Nachdem die Mahlzeit beendet, wurden raſch die Tiſche beſeitigt und Feldbetten aufgeſchlagen; allein von allen Reiſenden dachte außer mir keiner daran, ſich ſeines Bettes zum Schlafen zu bedienen; alle ergaben ſich ohne Ausnahme dem Monte, einem unſerm Landsknecht ähnlichen Spiele, das bis an den lichten Morgen dauerte.

Ganz nahe von unſerm Nachtquartier paſſirten wir die über eine ſehr bedeutende Barranca geſchlagene Brücke des Paſo del Macho, in deſſen Tiefe man den Strom brauſen hörte, während die Kronen der in der Tiefe wurzelnden Bäume, theils mit eigenen, theils mit den Blüten unzähliger Orchideen und anderer prachtvoller Schmarotzerpflanzen bedeckt, koloſſalen Bouquets glichen.

Um 6 Uhr wechſelten wir das Geſpann bei der Station Tres-Encinas (drei Eichen), von wo man eine prachtvolle Anſicht des

Vulkans Orizaba hat. Von welcher Seite man ihn auch betrachtet, und obgleich die auf- oder absteigenden Wolken und der Stand der Sonne ihn zu jeder Tageszeit verschieden erscheinen läßt: sein Anblick ist stets im höchsten Grade imponirend und über alle Beschreibung schön. Um dem Leser auch nur annähernd eine Idee von der wunderbaren Schönheit dieses Riesen zu geben, müßte ich viele Bogen vollschreiben, und Dutzende von unter sich gänzlich verschiedenen, aber trotzdem wahren und gelungenen Bildern würden nicht dazu hinreichen. Die Schönheit des Orizaba ist so groß, daß die übrigen höchsten Berge der Erde, sowol Südamerikas wie Asiens, an Pracht nicht mit ihm wetteifern können.

Nach einer halben Stunde gelangten wir zum Paß von Chicuite, ebenfalls eine Barranca, in deren Tiefe eine Brücke über den kleinen Fluß führt. Die Schnelligkeit, mit welcher wir den steilen Weg bis zur Brücke hinabfuhren, könnte wirklich eine Gänsehaut hervorrufen, wie man zu sagen pflegt. Auf der andern Seite der Brücke ging es ebenso steil bergauf, weshalb wir ausstiegen und mit Freuden von unsern steif gewordenen Beinen Gebrauch machten. Der Paß von Chicuite ist von sehr großer militärischer Bedeutung für die Vertheidigung des Landes, und spielt in einem Kriege und in jeder Revolution eine Rolle.

Auf der Höhe angekommen, eröffnete sich aufs neue eine wunderbar schöne Aussicht, rechts über das Uferland (tierra caliente), links ins Gebirge durch das Medium des Wasserstaubes, welches der in der Tiefe polternde Strom bis zu uns hinaufschickte, und in dem die Sonnenstrahlen bald glänzende Lichtstreifen, bald die schönsten Regenbogen zeichneten.

In ziemlicher Entfernung vor uns stand ein großer Baum, über und über mit riesigen schwarzen Früchten bedeckt. Als wir ihm näher kamen, erkannte ich erst, daß die vermeinten Früchte nichts anderes als schwarze Aasgeier waren, welche in den Zweigen, die Flügel wie zum Fluge ausgebreitet, Siesta hielten. Verschiedene Raubvogelarten haben die Gewohnheit, in dieser ermüdend scheinenden Stellung stundenlang unbeweglich still zu sitzen.

Unaufhörlich bergauf, bergab, gelangen wir um 8½ Uhr zu

der Station Salſipuedes, in ſumpfiger Tiefe liegend, in welcher häufig Wagen und Thiere verſinken, daher der ſpaniſche Name sal si puedes (komm heraus, wenn du kannſt). Um dieſes Terrain fahrbar zu machen, hatten die Spanier die Straße gepflaſtert; allein da ſeit dem Beſtehen der Republik ſowol hier wie an allen andern Orten des Landes zur Inſtandhaltung von Straßenbauten nie etwas geſchah, ſo kann man ſich vorſtellen, in welchem Zuſtande dieſe Straße ſich jetzt befindet, und ſechzehn Mulas vermochten nur mit äußerſter Anſtrengung unſern Wagen darüber zu ſchleppen, während wir unter den harten Stößen ſeufzten und ſtöhnten.

Der Weg führt durch den Wald, den man ſeiner Dichtigkeit nach gewiß für einen jungfräulichen Urwald zu halten verſucht iſt; allein man darf nicht aus den Augen laſſen, daß die Vegetation hier ſo üppig iſt, daß drei Jahre hinreichen, einen gelichteten Wald wieder ſo mit neuen Pflanzen zu überfüllen, als ſei er nie von einem menſchlichen Fuße betreten, nie von einer Axt berührt worden.

An einer Stelle des Weges war auf der einen Seite der Wald ausgehauen und eine kleine Freiung gebildet worden, in deren Mitte die blos von einigen Bananen umgebenen Hütten ein gar freundliches, echt tropiſches Bild boten.

Der Reiſende wundert ſich manchmal mit Recht, wenn er auf ſeinen Wanderungen Gruppen von Wohnungen mit zahlreichen Bewohnern trifft, ohne, außer kleinen mit Bananen bepflanzten Strecken, auf Tagereiſen im Umkreiſe die mindeſte Spur von Feldbau zu entdecken, welcher den Eigenthümern die tägliche Nahrung zu liefern beſtimmt wäre. Das Erſtaunen iſt gerechtfertigt, erhält aber durch eine genauere Kenntnißnahme von der Banane ſeine Löſung, weshalb ich auch den Leſer bitte, dieſem außerordentlichen Geſchenk der Natur während einiger Momente ſeine Aufmerkſamkeit zu ſchenken.

Die orientaliſchen Chriſten haben behauptet, die Banane wäre der Baum des Erkenntniſſes des Guten und Böſen, deſſen Frucht die Stammutter verführt habe. Als Adam und Eva, nach dem Genuß der verbotenen Frucht, ihre gegenſeitige Nacktheit erkannt, wären es eben die Blätter der Banane, und nicht die oftgenannten

Feigenblätter, gewesen, deren sie sich als Bedeckung bedient hätten; was allerdings praktisch gewesen wäre, da die Blätter der Banane eine Länge von 9 Fuß und eine Breite von 3 Fuß erreichen. Die genaue Erörterung dieser Frage übrigens den Theologen überlassend, bemerke ich blos, daß die Banane (Musa paradisiaca, L.) aus der östlichen Hemisphäre stammt. Die Araber und Sarazenen verpflanzten diese köstliche Frucht von Afrika nach Canarien oder den Canarischen Inseln. Der Pater Thomas de Berlangas brachte dieselbe im Jahre 1616 von Groß-Canarien nach S.-Domingo, wie dies ein Zeitgenosse Oviedo's in seiner Naturgeschichte von Indien bezeugt.

Die Banane (von den Spaniern Platano, in der Mayasprache Jaa's genannt) zählt verschiedene Varietäten; die am meisten gebauten und nützlichsten sind:

1) Platanos machos y hembras (Musa paradisiaca), die asiatischen Ursprungs und in ihrer Heimat unter den Namen Moz oder Masso, je nach den Provinzen, bekannt sind.

2) Platanos de Zanzibar (Musa troglodytorum, L.; Musa aranoscopus, Kumpt.), von ausnehmend feinem Geschmack und balsamischem Geruch. Die Früchte sind kleiner als die der vorhergehenden Art, unregelmäßig roth gefleckt und schwarz gestreift.

3) Platanos de la India (Musa regia), die indischen Platanos, welche zuerst in Lima und Acapulco von Otaheiti und andern Punkten Polyneſiens eingeführt und bald im ganzen amerikanischen Tropengürtel gepflanzt wurden.

4) Platanos de Guinea (Musa sapientum), die afrikanischer Herkunft, sehr aromatisch, langwüchsig und schnell fruchtend sind. Sie tragen viele kurze, fast eiförmige, sehr süße, grüngelbe, braune, röthliche oder blaurothe Früchte, die leicht in Gärung und Fäulniß übergehen.

Musa coccinea, Andr., aus China, Musa sinensis, Varietät von Musa sapientum, in den europäischen Gewächshäusern cultivirt, hier kleine gute Früchte tragend, und endlich Musa rosea, Hortul., sind mir nicht weiter bekannt.

Alle diese Platanos verbraucht man roh oder gekocht, grün,

halbreif, reif oder getrocknet, je nach dem Geſchmack der Bewohner.

Die zuerſt angeführten männlichen und weiblichen Bananen ſind die nützlichſten und verbreitetſten; ihre Früchte ſind ſehr farinös.

Die Pflanzen ſetzt man 8 Quadratfuß voneinander, und zwar verlegt man die Pflanzungen gern dahin, wo ſie vor den ſtarken Winden geſchützt ſind. In feuchten Niederungen oder im Grunde der Barrancas ſah ich ſie ſtets am üppigſten gedeihen.

Bei geringem Erdreich rechnet man gewöhnlich 40 Platanos (Früchte) auf einen Racimo (die traubenförmige Zuſammenſtellung der Früchte an einem Stiel), manchmal aber enthalten die Racimos 160—180, bei den Platanos de Guinea ſogar bis 250 Früchte, wo eine Traube dann 80—90 Pfund zu wiegen pflegt.

Eine Stammgruppe (aus Mutterſtamm und 4—5 Schößlingen beſtehend) trägt 15—18 Racimos à 40 Früchte = 620—720 per Jahr.

Ein Arbeiter von ungewöhnlich gutem Appetit bedarf, ohne irgendein anderes Nahrungsmittel, 12 Bananen zu ſeiner täglichen Nahrung oder 4380 im Jahr. Dieſe werden nach obiger Annahme des geringſten Ertrags von 6—7 Stammgruppen geliefert, welche zu ihrer Cultur (à 8 Quadratfuß Abſtand) eine Bodenfläche von circa 150 Quadratfuß erfordern.

Sehen wir, welche Bodenfläche dagegen erfordert wird, um z. B. mit Korn bepflanzt einem Manne ſein tägliches Brot zu liefern. Wir können annehmen, daß auf 300 Quadratfuß gutem europäiſchen oder nordamerikaniſchen, mit Kunſt und vieler Arbeit zugerichteten und gedüngten Lande im höchſten Anſchlage 30 Pfund Korn oder 21¾ Pfund Mehl oder 26,61 Pfund Brot erzeugt werden. Ein Mann gebraucht von letzterm zu ſeiner Ernährung während eines Jahres 1200 Pfund, zu deren Hervorbringung alſo 12000 Quadratfuß Landes bearbeitet werden müſſen!

Die Familie der Platanos de Guinea enthält alle Grundſtoffe, um aus ihnen Zucker, Wein, Eſſig und Branntwein zu bereiten. Sie ſind ſehr ſüß, aromatiſch, und angenehm zu eſſen; doch muß

man ſich derſelben mit gehöriger Vorſicht bedienen, ſie mäßig genießen und nach ihrem Genuſſe keine Spirituoſen trinken.

Der trockene Schaft oder Stamm der Banane (auch Piſang genannt) bietet den Grundſtoff zur Bereitung eines Papiers, zu Geweben u. ſ. w.; aufgeweicht und gebrochen erzeugt er einen bekannten, auf den europäiſchen Märkten unter dem Namen „Kanton-Hanf" oder auch „Manilla-Hanf" verbreiteten Faſerſtoff, welcher, zu Schnüren, Stricken, Seilen und Kabeltauen für die Marine verarbeitet, weſentliche Vortheile vor den europäiſchen Hanfarbeiten bietet, indem letztere nämlich viel biegſamer, elaſtiſcher und leichter ſind als jene, ferner auf dem Waſſer ſchwimmen und im naſſen Zuſtande, auf Reiſen in den nördlichen Gegenden, nicht gefrieren.

Kehren wir nach dieſer Abweichung zu unſerer Reiſe zurück. Die zum größten Theil noch immer gepflaſterte Straße führte häufig über kleine Brücken, weshalb dieſe Gegend den Namen Puentecillas hat.

Gegen 9 Uhr öffnete ſich die Gegend zu beiden Seiten, und kurze Zeit darauf lag die Hacienda del Potrero, das Ziel meiner heutigen Reiſe, vor uns.

Das einſt ſo üppige Potrero, zu deutſch Weideland, iſt nun eine großartige Zuckerplantage, welche ihren Eigenthümer, einen Mexicaner, zum reichen Manne macht. Die Gebäude dieſer weitläufigen, wenn auch in Mexico noch kleinen Beſitzung, deren Areal jenes des deutſchen ſouveränen Fürſtenthums Liechtenſtein um eine halbe Quadratmeile übertrifft, gruppiren ſich zu beiden Seiten der Straße, welche die Hauptſtädte Vera-Cruz und Mexico verbindet. An der rechten, weſtlichen Seite derſelben erhebt ſich im Vordergrund eine kleine Kirche; hinter ihr liegen die Fabrikgebäude, mit einer neuen Dampfeinrichtung zur Zuckerſiederei und Branntweinbrennerei, und weiter zurück die Wohnungen der Verwalter und Aufſeher. Eine kurze Strecke davon entfernt, bilden die zerſtreuten und theilweiſe unter Bäumen verſteckten Hütten der Arbeiter ein umfangreiches Dorf.

Gegenüber, an der linken Seite der Straße, ſteht ein großes

einstöckiges Gebäude, mit einer durch Säulen gebildeten Veranda nach der Straße hin und einem weiten, von Mauern umgebenen Hofe. Es ist dies die Tienda (Kaufladen), in welcher zugleich für ein Unterkommen der Reisenden gesorgt ist.

Diese Kaufläden, auf allen größern Haciendas von deren Besitzern etablirt, gewähren denselben doppelten Vortheil dadurch, daß die Arbeiter des Guts, Peones genannt, alle ihre Lebensbedürfnisse hier kaufen müssen, wodurch der ganze erworbene Tagelohn der Arbeiter wieder in die Kasse des Herrn zurückfließt. Der Nutzen vergrößert sich aber noch dadurch, daß die sämmtlichen Gegenstände durchschnittlich 100 Procent über ihren wirklichen Werth den Leuten verkauft werden. Der stets sorglose Charakter dieses Volks läßt sie nicht an Ersparniß denken: das, was ihnen von dem Verdienst einer Woche, der sich auf etwa $2\frac{1}{2}$ Pesos beläuft, nach Anschaffung der nöthigsten Lebensbedürfnisse, übrig bleibt, muß nothwendig am Sonntag in Branntwein und Taback aufgehen. Kommt dann die Zeit der Noth, so wird ihnen auch in der Tienda geborgt, und diese Schulden wachsen dann meistens so an, daß an eine Abzahlung derselben nicht mehr zu denken ist, wodurch für den Arbeiter eine Art Leibeigenschaft entsteht, die ohne einen glücklichen Zwischenfall erst mit dem Leben endet.

Bei dem Aussteigen aus der Diligencia wurde ich von Hrn. G. Fink, einem Landsmann, welcher die Tienda innehatte und an den ich adressirt war, auf das freundlichste aufgenommen. Die Tage, welche ich in seinem gebildeten Umgange verlebte, gehören zu meinen angenehmsten Erinnerungen aus Mexico. Kaum war unsere Bekanntschaft flüchtig angeknüpft, so wurde auch gleich auf den folgenden Morgen ein Ausflug projectirt, dessen Ziel der Kessel des Flusses Attoyak war, da, wo derselbe nach mehrstündigem unterirdischem Laufe wieder aus dem Felsen hervorkommt.

Hr. Elliot, der Verwalter der Plantage, und ein mexicanischer Kapitän wollten sich uns anschließen.

Die ersten Sonnenstrahlen des 15. August begrüßten unsere

kleine Cavalcade, die luſtig durch die Hacienda trabte, gefolgt von einem mit Lebensmitteln beladenen Maulthier.

Es war ein wundervoller Morgen.

Der Thau des üppigen Graſes ſtob in glänzenden Funken von den Hufen unſerer Pferde, als wir an den unüberſehbaren Zuckerrohrfeldern dahinritten, aus welchen der helle Geſang der Arbeiter, wetteifernd mit dem Gezwitſcher zahlloſer bunter Vögel, die ſich unter dem Laubdach einiger Limonen und Aguacates (Persea gratissima) wiegten, zu uns herüberſcholl. Die weiche, linde Luft zog ſpielend und koſend über das reizende Gefilde und ſtreute von Halm und Laub eine Saat ſtrahlender Diamanten umher.

Vor uns ſtiegen verſchwommen, erſt im Morgenduft, dann höher ſcharf ausgeprägt, die Teraſſenanſätze des mexicaniſchen Hochlandes empor. Scheinbar über alles Irdiſche erhaben, ragte die Silberkuppe des Orizaba wie ein Altar der Herrlichkeit Gottes in das tiefe, dunkle Blau des Himmels.

Im Anſchauen der prächtigen Umgebung waren wir ſchweigend vorwärts geritten, als unſere ernſte Stimmung plötzlich durch den klimpernden Ton einer Mandoline und das Gelärm eines Tanzes, den ein wunderlicher Geſang begleitete, unterbrochen wurde.

Auf mein Anfragen nach dem Grunde der ungewöhnlichen Heiterkeit der Leute, erwiderten meine Begleiter: „Ein Velorio!"

„Ein Velorio?" fragte ich.

In der ganzen Tierra-Caliente Mexicos (dem tiefgelegenen, deshalb heißen Theile des Landes) ſind die Häuſer der Eingeborenen, der großen Hitze wegen, aus einzelnen Stöcken erbaut, welche, ſenkrecht nebeneinanderſtehend, das Dach aus Maisſtroh tragen, doch ſo, daß zwiſchen den Stöcken dem Licht und der Luft ungehinderter Zutritt und Durchzug geſtattet ſind. Durch dieſe den klimatiſchen Verhältniſſen vollſtändig entſprechende Bauart gleichen die luſtigen und doch ſchattigen Wohnungen Vogelkäfigen. Dieſem Umſtande hatte ich es zu verdanken, daß unbehindert meine Blicke ins Innere der geräumigen Hütte, aus welcher die luſtigen Weiſen erſchallten, dringen konnten, um mir Aufklärung zu geben, was ein Velorio ſei.

Der Anblick, welcher ſich mir bot, gehörte zu den ſeltſamſten. Zwanzig bis dreißig Männer und Frauen erfüllten den Raum; ein Theil derſelben tanzte nach den Mistönen einer Clarinette, welche die Mandoline und ein Geſang ohne Melodie begleitete. Andere kauerten in einer Ecke, um eine ausgebreitete Sarape (mexicaniſche Decke), auf welcher ſie Monte ſpielten, das Geklapper der Quartillas (kleinſte Silbermünze) und Tlacos (kleinſte Kupfermünze) nur durch ihre ſchon heiſern Ausrufe der techniſchen Ausdrücke des Monte unterbrechend.

In einem weitern Winkel ſaßen oder lagen noch andere, welche ſangen, lachten, rauchten und tranken; kurz, die ganze Scene ſchien eine wilde Orgie zu ſein, geſtachelt durch den dreifachen Reiz von Frauen, Spiel und Branntwein. Mitten in dieſer Atmoſphäre von Taback und Chingueritto (Branntwein aus Zucker) war aber ein Gegenſtand, um den ſich niemand zu kümmern ſchien, während er mich am meiſten frappirte. Auf einer Bank lag, von halbverwelkten Blumen faſt bedeckt, ein Kind von vier bis fünf Jahren. Die bleiche Stirne, die gläſernen Augen, die Bleifarbe der Wangen und beſonders die bereits violetten Töne, welche die Haut an verſchiedenen Punkten zeigte, bewieſen, daß das Leben den kleinen Körper verlaſſen hatte und das jugendliche Weſen vielleicht ſeit mehreren Tagen bereits den ewigen Schlaf ſchlief. Der Anblick des todten Kindes hatte etwas tief Ergreifendes.

Der Mann, in welchem ich den Herrn des Hauſes vermuthete, trat unter die Thüre. „Me hace Vm. el favor de entrar, Caballero", redete er mich an, und ſein Geſicht ſchien vor Freude zu leuchten, indem er mir ſeine zahlreichen Gäſte zeigte. „An einem Tage wie dem heutigen, wo mein Kind geſtorben und Gott es als Engel zu ſich genommen hat, ſind alle Fremde doppelt willkommen!" fuhr der Mann fort.

Obgleich ich zum erſten mal Zeuge der barbariſchen Sitte war, welche den Aeltern gebietet, ihre Thränen zu unterdrücken und mit lachendem Blick, neben der Leiche ihres Kindes, jedem der nur kommen will, eine Orgie zu bereiten, lehnte ich die Einladung dankend ab und wollte meinen einſtweilen vorausgerittenen Gefähr-

ten nacheilen, allein eine Frau mit einem Becher Chingueritto trat ebenfalls zu mir. Ihr Geſicht war bleich, ihr Mund verſuchte zwar zu lächeln, als ſie mir den Becher bot, allein die Thränen in den Augen verriethen mir die Mutter des Kindes, welches, ein Engel im Himmel, den Engel auf der Erde nicht erſetzen konnte.

Den Becher kaum den Lippen genähert, dankte ich den Leuten und ſprengte meinen Begleitern nach, tief ergriffen von einer Scene, welche der abſcheuliche Aberglaube zu einer alltäglichen in Mexico macht. Ich wußte, was ein Velorio war.

Bald nahm uns ein Wald, der ſich am Gebirge hinzieht, in ſeine kühlen Schatten auf. In einigen Lichtungen deſſelben bildeten Indianerhütten, bald einzeln, bald in kleinen Gruppen, eine reizende Staffage.

Auf einem freien Platze bezeichneten mehrere zerfallene Gebäude den ehemaligen Mittelpunkt der Hacienda.

In den Trümmern des Herrenhauſes hauſt jetzt eine arme Negerfamilie. Im Hofe aber wuchert alles mögliche Unkraut, unter welchem ich eine kleine, niedere, weiße Blume, eine Estragon bemerkte, welche ein ſtarkes Extract von Anis liefert und dieſen erſetzen könnte.

Von der alten Hacienda an hatte der gangbare Pfad aufgehört; nur noch ein undurchdringlich ſcheinender Wald lag vor uns.

Mit dem Machete in der Hand bahnte uns der Kapitän, der vorausritt, mühſam einen Weg durch ſtacheliges Dorngeſtrüpp; die Schlingpflanzen ſpannten ſich mit hundertfachen Ranken um die Bäume, aus deren Aeſten ihre Luftwurzeln und Blütentrauben in den mannichfachſten Farben und Windungen herniederhingen. Manchmal bildete ein von den Spaniern Jaguey genannter Baum (Ficus indica die männliche, und Ficus radula die weibliche Pflanze deſſelben) natürliche Portale, durch welche wir ritten. Die Luftwurzeln dieſer Bäume hängen nämlich von den großen Aeſten zur Erde, bis ſie hier Wurzel faſſen, wachſen und dann, mit dem Mutterſtamm vereint, oft die merkwürdigſten Thorwege bilden.

Nach mühevoller Arbeit hielten wir am Ufer eines Fluſſes, der, etwa 80 Schritt breit, ſeine bläulichen Wellen, die im Sonnenlicht in allen Regenbogenfarben ſpielten, pfeilſchnell dahintrieb.

Die Spanier hatten ehemals eine ſteinerne Brücke gebaut, auf welcher man den Fluß überſchritt, wie einzelne Mauerreſte noch bezeugen. Die Mexicaner ließen die Brücke, wie alles Uebrige, zerfallen, und jetzt muß man den Fluß durchreiten. In Europa würde dies ein Wageſtück ſcheinen; hier iſt es etwas ſo Alltägliches, daß niemand an Gefahr denkt. Mit raſchem Anſporn waren unſere Pferde in der Strömung, welche ſie mit bewundernswerther Kraft bewältigten und uns wohlbehalten, wenn auch etwas durchnäßt, an das andere Ufer brachten.

Nach einer kleinen Strecke Waldes kamen wir an einen andern Arm des Attoyak, den wir in ähnlicher Weiſe paſſirten. Nun ging es eine ſteile Wand hinan, deren Erklimmung die Güte und Ausdauer unſerer mexicaniſchen Pferde in glänzendem Lichte zeigte.

Oben angekommen, ſaßen wir ab, da die unzähligen Hinderniſſe, welche der Wald unſerm Vordringen entgegenſetzte, den Gebrauch unſerer Thiere mehr läſtig als nützlich machte. Wir reinigten einen Platz von Unterholz und banden dieſelben mit dem Laſſo, der an einem mexicaniſchen Sattel nie fehlt, an die Bäume. Von hier drangen wir, mit unſern Machetes uns einen Weg öffnend, Schritt für Schritt weiter in den Wald ein, wobei Hrn. Fink's alter deutſcher Hirſchfänger treffliche Dienſte leiſtete. Ich hatte ein großes amerikaniſches Bowiemeſſer, welches, aufgemacht, durch eine Feder im Heft feſtſtehen ſollte. Kaum aber waren einige Hiebe gethan, als die Klinge zufuhr und mir drei Finger bis auf die Knochen durchſchnitt.

So unbedeutend dieſer Vorfall auch war, ſo mußte er mich doch am Schreiben und Zeichnen ſehr fühlbar hindern. Aergerlich ſetzte ich meinen Weg fort, nachdem ich die Verletzungen mit Urin, einem trefflichen Mittel bei friſchen Verwundungen, ausgewaſchen und mit meinem Taſchentuch verbunden hatte. Mit Hülfe des

Hrn. Fink wurde der Verband durch Luftwurzeln eines Dragontium befeſtigt. Mittlerweile war die Sonne auf den Höhepunkt ihres Tageslaufs gekommen. Drückende Schwüle lagerte ſich unter den dichten Baumkronen. Kein Laut, als der Schall unſerer Hiebe und das Rauſchen der fallenden Zweige und Schlingpflanzen, unterbrach das geheimnißvolle Schweigen dieſer dämmernden Waldesnacht. Kein Lüftchen bewegte die Blätter, unter denen Tauſende von Vögeln ihren Mittagsſchlaf hielten; kein Athemzug verrieth die Nähe der gierigen Räuber, des Jaguar, des Puma und anderer gewaltiger Katzen, welche hier, hinter blumigen Teppichen, im ſchattigen Dunkel hauſen. Selbſt die giftſpeiende Korallenſchlange ſpäht jetzt vielleicht nach ihrem argloſen Opfer, — oder hält auch ſie mit ihren gleich furchtbaren Schweſtern, der Schließſchlange und der Klapperſchlange, ihre Sieſta?

Große Fährten, in den weichen Boden eingedrückt, geben allein Zeugniß von dem Vorhandenſein des größten Säugethiers Amerikas, des Tapir.

In demſelben Verhältniß, als momentan die Thierwelt wenig bot, entzückte uns um ſo mehr die prachtvolle Vegetation.

Aus modernden Leichen niedergeſtürzter Baumrieſen erhebt ſich ein neues gewaltiges Geſchlecht, jugendkräftig über mächtige Farrukräuter und breitblätteriges Arum emporſtrebend, um bald wieder unter der Umarmung zahlloſer Schmarotzer das Schickſal ſeiner Vorgänger zu theilen.

Dort ſtreckt ein greiſer Stamm der Spondia purpurea ſeine nackten Arme, wie Hülfe heiſchend, den Genoſſen entgegen, denn tief unten wühlen Termiten und Ameiſen, Bohrkäfer jeder Art und Größe in ſeinem blutrothen Holze, bis er krachend zuſammenbricht, eine Wurzelhaft für kommende Generationen; während es den wunderlichen Guarumbo (Cecropia) nicht zu irren ſcheint, daß ſtets Ameiſen ſeinen Stamm und ſeine Aeſte aushöhlen, denn er wächſt deshalb ruhig fort.

So ſchafft und vernichtet die Natur nach ewigen Geſetzen, bis die klingende Axt des Anſiedlers, oder die Lohe die geheimnißvolle

Werkſtätte zerſtört, und wogende Saatfelder das Land bedecken, wo einſt der Urwald rauſchte.

Wir hatten vollauf zu thun, die zahlreichen Gruppen, die uns näher oder entfernter umgaben, flüchtig zu betrachten, oder einzelne hervorragende Individuen als köſtliche Beute zu gewinnen.

Wie lockend winken die prachtvollen purpurfarbenen Blumen einiger Paſſifloren unter den Silberblüten der Yuca gloriosa*) herüber!

Schwer widerſteht man den Reizen dieſer Sirenen. Ein gütiges Geſchick hat ja eine Brücke zu ihnen gebahnt! Friſch auf den dicken Stamm, der zu ihren Füßen liegt! Aber die morſche Hülle bricht, und du verſinkſt bis an den Leib in moderigen Mulm, aus welchem Ameiſen und Gewürm jeglicher Art, unheimliche Skorpionen und ſeltſam geſtaltete Spinnen aus ihren nächtlichen, dumpfen Klauſen hervorwimmeln.

Im nächſten Augenblicke geräth der Freund, der laut lachend deine Höllenfahrt mit angeſehen und wohlweislich den Baumſtrunk umgangen hat, in ein unentwirrbares Chaos zäher Schlingen und doppelhakiger Dornen; die ſpitzen Widerhaken heilkräftiger Saſſaparille laſſen nicht los. Da hilft kein Ungeſtüm, keine Anſtrengung aller Kräfte; beſonnener Gleichmuth, der all die Tauſende von Stacheln und Häkchen aus Kleidern und Haaren löſt, oder die Schärfe des Eiſens können allein den Armen aus dieſer peinlichen Lage befreien.

Gewitzigt durch derartiges Misgeſchick, und ohnedies halb Invalide, beſchränkte ich fortan meine Thätigkeit auf die zunächſt wuchernden und blühenden Pflanzen, welche ringsum den feuchten und ſchlüpferigen, ſehr häufig moorigen Boden bedeckten.

Nach zweiſtündiger, ſehr genußreicher, aber auch anſtrengender Wanderung, vernahmen wir das entfernte Rauſchen der Gewäſſer.

---

*) Dieſe letztere iſt in den ſüdlichen Theilen der Vereinigten Staaten gemein. Die hier in Mexico wachſende, welche bisher unter dem Namen Yuca gloriosa lief, iſt wahrſcheinlich von ihr verſchieden.

Bald lichtete ſich der Wald. Einzelne freie Stellen waren wahrſcheinlich durch einen Orkan entſtanden, da die Bäume hier maſſenhaft übereinander lagen. Auf ihnen brannte die volle verzehrende Glut der Mittagsſonne. Endlich ſtanden wir vor einem ziemlich hohen Bergrücken, der über und über mit Vegetation bedeckt war. An ſeinem Fuße bricht der Atoyak als gigantiſche Quelle aus Klüften und Höhlen hervor, nachdem er während einer Strecke von vier Leguas das Innere der Erde durchwühlt hat.

Mit großer Gewalt, als hätte er alle Kraft aufgeboten, ſeinem dunkeln Gefängniß zu entfliehen, ſchießt der Strom aus dem Berge und bildet davor ein ungefähr 50 Fuß im Durchmeſſer haltendes Becken. Hochſtämmige, dichtbelaubte Bäume ſtreuen ihre kühlen, dämmernden Schatten über die klare, kryſtallhelle Flut.

Rieſige Mahagoniſtämme (Switenia) ſind von einer Bougainvillia mit roſenrothen Blüten ganz überzogen. Zwiſchendurch reckt die Cedrella cea ihre kegelförmige Krone empor und bildet eine der ſchönſten Zierden; ihr leichtes und wohlriechendes Holz iſt vorzüglich zum Verarbeiten. Hier und da ſteht unter den hochſtämmigen Bäumen, dem Eiſenholz (Xanthoxylon perota), welches die Mexicaner quebra hacha (Axtzerbrecher) nennen, weil häufig die beſten Aexte an ſeinem Holze ausſpringen, dem Kautſchukbaum (Jatropha elastica), dem Copaivabaum (Copaifera officinalis) und manchen andern eine prächtige Cocoyulepalme oder die Königspalme (Oreodoxa regia), und bringt durch ihre befiederte ſtolze Krone weitere Abwechſelung in das Bild. Nun denke man ſich dieſe ſchon üppigen Baumgruppen nochmals überzogen von einer andern Vegetation, dem unendlichen Gewirre der Schlingpflanzen, mit den reichen Geſchlechtern der Bigonien mit ihren prächtigen Blumen, den Bauhinien, den Baniſterien und den Paſſifloren, darunter die Passiflora quadrangularis, den Convolvolus macranthus; zwiſchen dieſem natürlichen Tauwerke wiegen ſich die unzähligen Orchideen mit ihren ſo ungewöhnlich geformten Blüten. Unter dieſen bizarren, jetzt von der Mode ſo begünſtigten Schmarozern erwähne ich einer der ſchönſten Arten, welche Hr. Fink entdeckt und Philocalyx Ghisbrechtii genannt hat. Als ob die Natur aber an der aus dem

Pflanzenreich genommenen Farbenpracht noch nicht genug gehabt hätte, klettern noch buntfarbige Papagaien und Aras zwiſchen den Zweigen herum; die feurigrothen Cardinale — der große zu den Kernbeißern (Loxia cardinalis), der kleine zu den Fliegenfängern gehörend —, die grünen Pfefferfreſſer oder Tukans mit ihren kahnförmigen Schnäbeln, und die gelben Calandras (Icterus), welche wie Feuerfunken von Spitze zu Spitze gaukeln, u. ſ. w., müſſen alle dazu beitragen, das Bild mannichfaltiger zu machen. Senken wir jetzt den Blick wieder zur Erde, ſo bietet ſich hier nicht minder das Bild des üppigſten Lebens dar, welches ſich unter der reichlich vorhandenen Bedingung feuchter Wärme entwickelt hat.

Ganze Strecken ſind von den orangefarbenen Blüten der Aphelandra Broignartii bedeckt; aus ihnen ragen Dragontien mit ihren großen, weißen Blütenkelchen und natürlich durchlöcherten Blättern hervor; dazwiſchen ſchlingen ſich die dornigen, eckigen Ranken der verſchiedenen Saſſaparillen (Smilax), die officinelle Jalappe (Convolvulus Jalappa), deren Blätter unſerm Epheu gleichen, während die rothen Blüten dieſer belle de nuit ſich nur des Nachts öffnen; einzelne Vanilleranken umſchlingen die Bäume; ihre jetzt gerade reifen Schoten werden hier aber nur ſelten von den Indiern eingeſammelt, weil ſie als wilde Vanille (Vaynilla cimarona) weniger geachtet ſind. So angenehm es iſt, im Anſchauen dieſes Naturgemäldes zu verweilen, ebenſo ermüdend würde ich für den Leſer werden, wollte ich dieſe flüchtige Aufzählung noch weiter ausdehnen.

Entzückt über die wunderbare Lieblichkeit des Platzes ſtreckten wir uns ziemlich müde auf das weiche Gras, während große, prachtvolle Schmetterlinge, der glänzende Achilles ganz beſonders, zahlreich uns umgaukelten. Ich glaube, es waren ſeltſame Träume von götterumſchirmten, heiligen Quellen, von bleichen Waſſerfeien aus den Sagen meiner Heimat, in denen mich des Kapitäns Stimme unterbrach, der, ſolchen Gefühlen weniger zugänglich, uns ermahnte, den Heimweg anzutreten. Nachdem ich die Temperatur des Waſſers gemeſſen, welche 6½ bis 7° R. betrug, erkletterten wir die verwitterten, oft faſt ſenkrecht abfallenden Felſen ſo weit, daß

wir den gewaltigen Sprudel unter uns, und dadurch einen Totaleindruck von dem unvergeßlich schönen Bilde hatten.

Nach geraumer Zeit riſſen wir uns, obwol mit Widerſtreben, von dem zauberhaften Anblick los, und gingen auf dem von uns geöffneten Pfade zurück.

Die Sonne hatte indeſſen den Zenith paſſirt, und auf der Erde war die Zeit der Sieſta vorüber. Die vorige Stille des Waldes war einem wirren Durcheinander der verſchiedenartigſten Laute gewichen.

Das äußerſt lebhafte Concert der Vögel erfreute ſich einer ſehr nachdrücklichen und entſetzlich mistönigen Begleitung, in welche ſich Scharen buntfarbiger Papagaien und zahlloſe Affen mit unermüdlichem Eifer theilten. Ein wahrhaft infernaliſcher Chor! Ich that mein Möglichſtes, einige der befiederten Bewohner in meine Gewalt zu bekommen. Allein man glaubt nicht, wie ſchwer es iſt, in dieſen Wäldern zu jagen, wo die Tauſende von verſchlungenen Pflanzen den Thieren undurchſichtige Verſtecke bieten.

Iſt es dem Jäger auch gelungen, das eine oder das andere zu ſchießen, ſo muß er ſich erſt mit größter Anſtrengung durch das Dickicht arbeiten, bis er zum Platze gelangt, wo er aber häufig, trotz dem aufmerkſamſten Suchen, die Beute doch nicht zu entdecken im Stande iſt.

Meine Gefährten, die wol auch nicht verwundet waren, wie ich, erhielten nach einigen vergeblichen Schüſſen zwei ſehr ſchöne Exemplare des rothen Ara, einen Specht, den die Mexicaner, wie alle übrigen Spechtarten, Pajaro carpintero (Vogel Zimmermann) nennen — ein Name, den dieſe Vögel nicht unpaſſend von ihrer Sitte, die Bäume mit dem harten Schnabel zu zerhacken, erhielten — und verſchiedene kleinere Vögel, unter denen ſich auch die mexicaniſche Calandra befand, deren Stimme nicht unangenehm klingt. Hierin übertrifft jedoch die Spottdroſſel (Turdus polyglottus) nicht nur alle amerikaniſchen, ſondern auch die beſten europäiſchen Sänger; ſie widerlegt mit vielen andern Vögeln den ſo allgemein verbreiteten Glauben, daß die Tropen keine vorzüglichen Sänger beſäßen. Eigenthümliche Laute, welche dem Hub, hub, hub, hub! des

europäiſchen Wiedehopfs (Upupa epops) gleichen, bringt die Prionitis hervor.

Der Promococcyx phasianellus, Bp., ein dem Heherkukuk (Coccystes glandarius) verwandter Vogel, deſſen Steuerfedern kurz, während die Bürzelfedern ſehr entwickelt ſind und den Schwanz weit überragen, iſt in ſeiner Stimme auf ein heiſeres Gackern beſchränkt.

Eine neue, ſehr intereſſante Vogelſpecies iſt ein Trogon, welcher über und über aſchgrau iſt, mit krapprothen Hoſen, Steiß und Unterſchwanzdeckfedern. Seine Stimme, ſoweit ich dieſelbe hörte, iſt ein angenehmer, gedehnter, melancholiſcher Pfiff. Ich habe ihn Trogon erythronotus genannt.*)

In kürzerer Zeit, als wir zum Hingehen gebraucht hatten, legten wir den Weg zu dem Platz zurück, wo unſere Pferde angebunden waren.

Nach den geiſtigen Genüſſen beanſpruchte auch der Körper ſeine Rechte. Ein kleiner Platz wurde von den Dornen gereinigt, und die mitgebrachten Vorräthe darauf ausgebreitet. Da bemerkten wir, daß wir die Trinkgläſer vergeſſen hatten. Auch hierfür ward Rath geſchafft. Eine der prachtvollſten Pflanzen, welche den Wald ſchmückt und die hier in großer Anzahl wuchs, iſt die Heliconia mexicana, von den Franzoſen Arbre du voyageur genannt. Die Blätter derſelben werden 4 bis 5 Fuß lang und 1 Fuß breit. Sie gleichen denen der Bananen, wachſen aber auf verſchiedenen Stengeln aus der Erde; die ganze Pflanze erreicht eine Höhe von 10 bis 12 Fuß.

Aus der Mitte der Blätter erhebt ſich der ſtolz emporſtrebende Blütenſtengel, an welchem dicht gedrängt, abwechſelnd zur Rechten und zur Linken zehn bis zwölf prachtvoll purpurrothe, kahnförmige

---

*) Seine Maße ſind folgende:

Ganze Länge von der Schnabel- bis zur Schwanzſpitze	0,335	Metres.
Flügel	0,18	„
Schwanz	0,175	„
Schnabel	0,035	„
Tarſus	0,015	„
Mittelzehe	0,022	„

Samenkapseln sitzen. Der in denselben enthaltene Samen ist unreif weiß, und wird später schön königsblau.

Dadurch, daß in jeder Kapsel sich stets reife und unreife Samen befinden, wird der liebliche Contrast der Farben bedeutend erhöht.

Selbst in der trockensten Jahreszeit sind die genannten Blütenkelche stets mit einem reinen und frischen Wasser angefüllt, und, da jeder derselben ungefähr ein Trinkglas voll enthält, so kann man sich denken, welcher Schatz dies oft für den durstigen Reisenden ist. Daher der französische Name der Pflanze. Von einem der herbeigeholten Blütenstengel schnitten wir die Samenkapsel ab, entfernten mit leichter Mühe daraus die Samenkörner, welche die Größe einer Erbse haben, und schufen uns so graziöse Becher, welche dem Weine ein feines Aroma verliehen und gewiß auch von zarten Lippen nicht zu verschmähen gewesen wären.

Nach beendigtem Frühstück setzten wir uns zu Pferde, durchritten aufs neue die beiden Arme des Atoyak, und bogen dann wieder in den Wald ein. Um sich einen annähernden Begriff von einem solchen Marsch zu machen, trete man in ein halbunterirdisches Treibhaus, wie sie für Orchideen eingerichtet sind, und stelle sich nun vor, daß man den ganzen Tag über in dieser feuchten und heißen Atmosphäre zu reiten, über Felsen zu klettern und durch Dornen zu schlüpfen habe, gegen welche nur eine dichte Lederkleidung, wie ich sie trug und jedem Reisenden empfehlen kann, zu schützen vermag.

Wir gelangten abermals in die verfallene Hacienda. Unsere Frage nach Eiern beantwortete die alte Negerin dahin, daß in dieser Gegend keine Hühner gehalten werden könnten, folglich auch keine Eier vorhanden wären. Ihre stattlichen Hennen, die sie vom Potrero erhalten, hätten die Vampyre umgebracht, indem sie dieselben schon nach einigen Nächten durch Aussaugen tödteten. Diese Thiere pflegen bei den Vögeln, welche sie ansaugen, stets den Anus zu wählen, um die Blutquelle zu öffnen.

Wir ließen hier die Pferde zurück und setzten unsern Weg zu Fuß durch unwegsame, sumpfige Gegenden, die Heimat monströser

Kröten und des gewaltigen Ochſenfroſches, nach dem Pazo incantado (bezauberte Quelle) fort, einem kleinen See, welcher ſein klares Waſſer durch unterirdiſche Zuflüſſe ſelbſt während der trockenen Jahreszeit erhält.

Indem wir, unentſchloſſen über unſer weiteres Beginnen, uns eifrigſt beriethen, ſah ich, daß der Kapitän die zwei ſchäbigen, unſcheinbaren Hunde losließ, die er von der alten Hacienda hierhergeführt hatte. Kaum befreit, ſchlüpften die Thiere ins Dickicht und waren unſern Blicken entſchwunden. Es mochten einige Minuten verfloſſen ſein, als wir in ziemlicher Entfernung ihr eifriges Gebell vernahmen und nun ſelbſt mit möglichſter Geſchwindigkeit durch dick und dünn die Richtung des Schalls verfolgten. Bald hatten wir uns ſo weit genähert, daß wir zwiſchen dem Gebell der Hunde Laute vernehmen konnten, die ſehr viel Aehnlichkeit mit dem Knacken des Uhu hatten. Sie rührten von einer Heerde Pecaris oder Biſamſchweine (Dicotyles torquatus) her, welche, von den Hunden aufgeſtöbert, durch die Geſtrüppe brachen und ſich zeitweiſe gegen ihre eifrigen Verfolger ſtellten. Trotz unſinnigem Rennen, und obwol wir hier und da glaubten, eines der Thiere zu Schuß bekommen zu können, war unſere Jagd ohne Erfolg; ermüdet hielten wir vor einer undurchdringlichen Hecke mächtiger Dornen, und pfiffen den Hunden zur Rückkehr. Plötzlich erhoben dieſelben unfern von uns ein entſetzliches Geheul. Mit Anſtrengung aller Kräfte hieben wir durch das Dickicht, das den Saum einer Lichtung begrenzte. Auf dem freien Platze fanden wir die Hunde, am ganzen Körper von den Dornen zerriſſen, bei einem Friſchling, den ſie todt gebiſſen hatten. Derſelbe war einfach gelblich-roſtbraun und nicht geſtreift, wie die europäiſchen Friſchlinge. Die Alten ſind dunkelbraun, grau melirt. Auf dem Rücken haben ſie eine Drüſe, aus welcher durch eine Oeffnung Eiter tröpfelt, der einen ſtarken und läſtigen Biſamgeruch ausdünſtet und das ganze Fleiſch ungenießbar macht, wenn dem getödteten Thiere nicht die Drüſe gleich ausgeſchnitten wird. Die Indianer dagegen machen eine Grube in die Erde, beſetzen ſie ringsum mit Steinen, heizen ſie wie einen Backofen und werfen dann das ausgeweidete Wild mit Haut und

Haar in das ausgeräumte Loch. In die Oeffnung am Rücken ſtecken ſie ein Rohr, welches über die Grube hinausragt und den Biſamgeruch völlig entweichen läßt. Hierauf wird auf dem zugedeckten Theil das Feuer wieder angezündet, bis der Braten fertig iſt.*)

Befriedigt von unſerm Ausfluge kamen wir abends nach dem Potrero zurück, wo mir alle Tage meines Aufenthalts wie ebenſo viele angenehme Stunden verfloſſen. Es iſt ein ausgezeichneter Ort zum Sammeln und Beobachten, denn man braucht kaum hundert Schritte zu thun, um ſich im dichteſten, undurchdringlichſten Wald zu befinden, in welchem die Bäume nur vom Alter gefällt werden, und deſſen feuchten Boden nie oder nur ausnahmsweiſe ein Strahl der Sonne trifft. Solche Wälder halten wir Europäer durch einen verzeihlichen Irrthum für Urwälder, d. h. für ſolche, deren jungfräuliche Vegetation noch nie durch eine Axt verletzt wurde. Dem aber iſt nicht ſo, denn in der heißen feuchten Tierra templada Mexicos iſt die Kraft der Vegetation ſo groß, daß bereits nach drei Jahren die Bäume eine Größe erlangt haben, wie bei uns in Europa in zwölf bis funfzehn Jahren.

Dieſe Erſcheinung gibt zu einer andern wichtigen Beobachtung Veranlaſſung. Mit jedem neuen Schuß, welcher in Europa und in kalten Ländern im Frühling vorkommt, ſetzen die Bäume einen neuen concentriſchen Ring an, den man Jahresring genannt hat. Nach der Anzahl dieſer Jahresringe berechnet man das Alter der Bäume. In den Tropenländern laſſe ſich der Naturforſcher aber ja nicht verleiten, ſeinen Berechnungen des Alters der Bäume daſſelbe Merkmal zu Grunde zu legen, denn der in Europa ſtattfindende Schuß wiederholt ſich in den Tropen drei- bis fünf-, ja ſechsmal jährlich, und jedesmal legt ſich ein neuer concentriſcher Ring an.

Ich glaube, daß bei vielen Angaben über das Alter der

---

* Hr. Fink, eine ſehr achtungswerthe Quelle, theilte mir mit, daß er in der Umgegend vom Potrero ein dem Pecari verwandtes Säugethier beobachtet habe, welches ſich von dem gewöhnlichen Warzenſchwein durch viel bedeutendere Größe und beſonders dadurch unterſcheide, daß es nie in Rudeln, ſondern ſtets nur paarweiſe vorkommt; ich wollte nicht unterlaſſen, ſpätere Reiſende darauf aufmerkſam zu machen.

Tropengewächse das eben angeführte Factum häufig übersehen wurde; denn nach meinen Erfahrungen ist die Lebensdauer der Pflanzen innerhalb der Tropen bei weitem geringer als in Europa und übersteigt selten 80 bis 100 Jahre. Derselben Ursache, welcher der Baum seine rasche Entwickelung verdankt, hat er auch seinen frühen Tod zuzuschreiben. Die Macht der Vegetation begünstigt die Schlingpflanzen, welche mit unwiderstehlicher Gewalt die großen Bäumen umschlingen, umstricken und am Ende ersticken; die Stämme vermodern rasch von unten auf, und hängen eine Zeit lang als Skelet in den Armen der Schlingpflanzen, bis sie durch ihr eigenes Gewicht, oder von einem Sturm geschüttelt, diese mit sich niederreißen und in ihrem Fall begraben. Eine andere Ursache des frühen Absterbens der Bäume sind die zahlreichen Schmarotzerpflanzen, welche sich auf den Bäumen ansetzen. Ihre Wurzeln dringen in deren Rinde ein, und es entstehen Höhlungen, in welchen sich der Regen sammelt und Fäulniß erzeugt, die allmählich weiter dringt, bis der Riese unter seinem eigenen Gewicht zusammenbricht.

Mehrere Reihen magnetischer Beobachtungen, barometrischer Messungen sowie einige topographische Aufnahmen waren beendet, Hr. Sonntag inzwischen nachgekommen, und obgleich ich noch gerne länger auf dem Potrero geblieben wäre, um die zoologischen Sammlungen fortzusetzen, so fürchtete ich doch die Gastfreundschaft meines Landsmannes zu misbrauchen, und beschloß, abzureisen; aber Hr. Fink hielt uns mit liebenswürdiger Gewalt noch zwei Tage zurück.

Am 19. August aber brachen wir auf und schlugen zu Pferde, von Hrn. Fink begleitet, den Weg nach Cordova ein.

Die Straße ist im allgemeinen sanft ansteigend und gut unterhalten; zu beiden Seiten des Wegs einzelne Hütten im Schmuck üppiger Vegetation, und so liebliche Gemälde bildend, daß man eher eine von der Phantasie des Malers geschaffene Decoration als die Natur zu sehen glaubt. Um Mittag passirten wir die Brücke des Rio Seco, welcher hier 13 bis 14 Ellen breit ist, und gelangten um 1 Uhr 40 Minuten in die freundliche Stadt Cordova, wo wir in dem Hause eines französischen Kaufmanns, des Hrn.

Le Grand von ihm und ſeiner liebenswürdigen Gemahlin aufs freundlichſte aufgenommen wurden.

Cordova gleicht in ſeiner Bauart allen übrigen, von den Spaniern in Mexico erbauten Städten. Die Straßen durchſchneiden ſich rechtwinkelig. In der Mitte der Stadt iſt ein großer Marktplatz, deſſen eine Seite die Kirche, die zweite Seite das Regierungsgebäude, die beiden letzten Seiten ganz gleichförmig gebaute, mit Arcaden verſehene Privathäuſer ſchließen.

In Cordova ziehen die Straßen von Nordweſt nach Südoſt. Auf der nördlichen Seite begrenzt die Stadt der Rio S.-Antonio, welcher ſich ſpäter öſtlich mit dem Rio Seco vereinigt.

Die ſämmtlichen Behörden des Landes waren, wie ich ſchon früher erwähnt, durch die Freundlichkeit der Centralregierung in Mexico von meiner Ankunft benachrichtigt worden. Daher kam es, daß auch hier die ſtädtiſchen Autoritäten mir ihren Beſuch machten, und die Güte hatten, ihre Bereitwilligkeit, mir nützlich zu ſein, ausdrückten.

Ich nahm gern die Begleitung des Gefe politico zu einem Gang durch die Stadt und in das Archiv derſelben an. Dieſem Herrn verdanke ich die nachſtehende ſtatiſtiſche Notiz über die Stadt, welche ich einem 1759 in Cordova erſchienenen, im dortigen Archiv befindlichen Werke entnommen habe und hier einſchalte, um ſie nicht verloren gehen zu laſſen, es dem Leſer freiſtellend, dieſelbe zu überſchlagen, wenn ſie ihn langweilt.

Das erwähnte Opus hat folgenden Titel:

Cartilla, historica y sagrada. Descripcion de la Villa de Cordova
por
el Il^mo Señor Doctor S^n Domingo Pantaleon Alvarez de Abren
se dedica a la misma villa, representada en su muy noble y illustre
Ayuntamiento a cuyas espensas se imprime 1759.*)

Der erſte Paragraph enthält die Nachricht über die Gründung der Stadt und deren Motive, die folgenderweiſe erzählt werden:

*) Hiſtoriſche und kirchliche Tafel. Beſchreibung der Stadt Cordova von dem Doctor Don Domingo Pantaleon Alvarez de Abren beſagter Stadt, durch ihren ſehr edeln und erleuchteten Stadtrath gewidmet und auf deſſen Koſten gedruckt 1759.

Die tapfern und muthigen Herren Don J. de Mirouda, Don Garcia de Arevalo, Don Andr. Mannez de Illescas und Don Diego Rodriguez, welche die Gründung der Stadt berathen hatten, überreichten zu dieſem Zweck dem damaligen Vicekönig Don Diego Fernando de Cordova ein Promemoria, in welchem ſie vorſtellten, wie die Orte, welche jetzt noch Totula, Palmilla, Tumbacarretas und Totoliuga heißen, von zahlreichen, gutbewaffneten, überaus frechen und räuberiſchen Scharen überſchwemmt geweſen ſeien, die nicht nur alle Reiſenden geplündert und gemordet, ſondern ſogar Ihrer kath. Majeſtät Depeſchenträger beunruhigt hätten, und wie ſie, die genannten edeln Herren, dieſe gottvergeſſenen Räuber zu Paaren getrieben; und baten um die Erlaubniß an demſelben Ort eine Stadt gründen zu dürfen. Wirklich genehmigte der Vicekönig in Anbetracht der großen geleiſteten Dienſte das Geſuch, allein mit der ausdrücklichen Bedingung, daß die neue Stadt ſeinen Namen tragen und alſo Cordova heißen müſſe.

In dem zweiten Paragraph werden der Stadt Wappen, Privilegien und Land ertheilt u. ſ. w.

Nachdem in der Schrift noch verſchiedenes von ſehr untergeordnetem Intereſſe abgehandelt, folgt Seite 37 ein Verzeichniß der Alcalden der Stadt, welches wir füglich übergehen, und einige Daten von Ereigniſſen, welche wir anführen wollen:

1618. 26. April. Gründung der Stadt.

1642. Erſte Zuckerplantage angelegt.

1691. Am Tage vor St.-Bartholomäus eine Sonnenfinſterniß, von der es heißt: La villa experimento una confusion harrenda par espacio de mas de tres horas la mannana ..... y apomaron los astros sus semblantes.

1694. In der Nacht vor St.-Bartholomäus ein Erdbeben, das viele Gebäude zerſtörte.

1714. 15. Mai. Furchtbares Erdbeben. 23. Juni. Ein vierzehntägiger Regen und infolge deſſen eine Ueberſchwemmung, welche alle Barranken mit Felſen und Bäumen anfüllt.

1732. Juli, Auguſt und September kam das Vomito (Gelbe

Fieber) von Vera Cruz. Alle Branntweintrinker ohne Ausnahme unterlagen.

1735. Allgemeiner Sklavenaufstand.

Seite 47 wird sodann ein Auszug aus einem Werke, betitelt „Teatro americano" von Sen. Jos. Ant. de Villa-Sennor Souchez, gegeben, nach welchem die Stadt zu jener Zeit an Bevölkerung zählte:

1260 Familien Spanier,
126 „ Mestizen,
70 „ Mulaten und Neger.

In den 33 zur Stadt gehörigen Haciendas lebten außerdem:

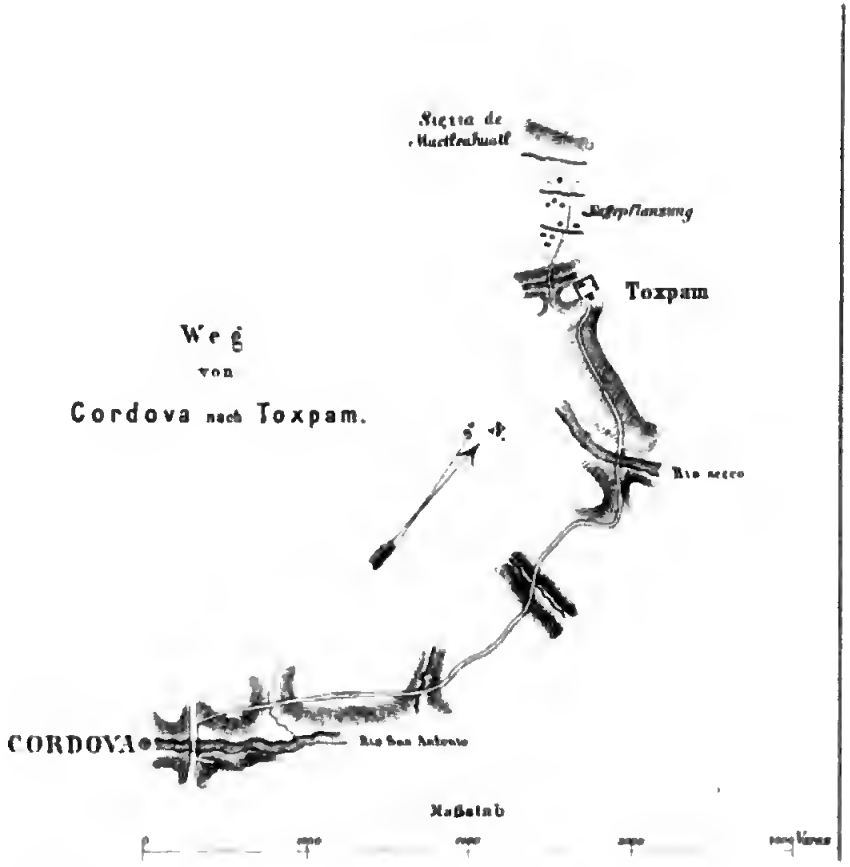
273 Familien Indianer,
20 „ Spanier,
33 „ Mestizen,
35 „ Mulaten, und mehr als
20,000 Negersklaven.

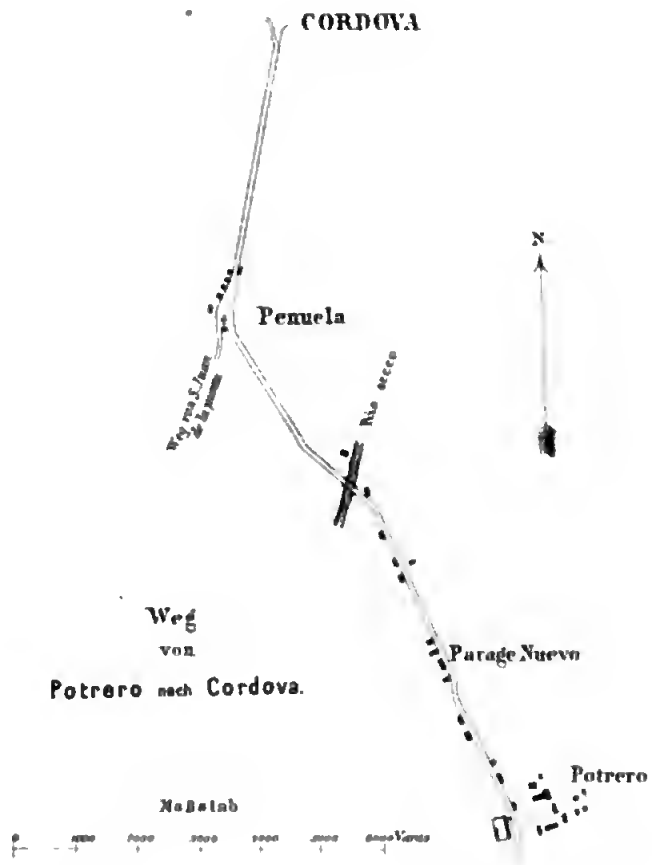
Im Jahre 1823 hatte Cordova 3415 Einwohner; 1830: 6098; 1856: 4000 und mit den Vorstädten 4600 Einwohner. Die Stadt ist in zehn Arrondissements getheilt; jedem derselben steht ein Regidor vor, welcher einen Gefe de Manzana unter sich hat. An der Spitze der Polizei steht der Gefe Politico.

Cordova leidet Mangel an Trinkwasser, welches den Bewohnern durch die Wasserträger zwar zugetragen wird, allein durch die große Entfernung, aus welcher sie es herbeischaffen müssen, so theuer zu stehen kommt, daß die Beschaffung dieses wichtigen Elements zu einer der drückendsten Ausgaben einer Haushaltung gehört.

So versicherte mir Hr. Le Grand, daß ihn der Verbrauch des Wassers im Durchschnitt monatlich 50 Pesos koste (was also eine jährliche Ausgabe von 1500 Fl. ausmacht). Der Wassermangel, zu dessen Abhülfe der Gefe Politico mich um einen Rath bat, war die erste Veranlassung, welche mich mit Hrn. Nieto in Verbindung brachte, einem Manne, dessen Verdienste ich nicht mit Stillschweigen übergehen darf.

Hr. Nieto erhielt wegen der Armuth seiner Aeltern fast keinen Unterricht; allein von seiner frühesten Jugend an beseelte ihn eine rühmliche Wißbegierde, der er alle freien Augenblicke opferte.





En I. 236

F. A. Brockhaus Geogr.-artist. Anstalt Leipzig

Selbſtändig lernte er Franzöſiſch, ſchaffte ſich nach und nach eine kleine naturwiſſenſchaftliche Bibliothek an, was in Mexico keine leichte Sache iſt, und legte endlich eine entomologiſche Sammlung an, welche, was amerikaniſche Inſekten betrifft, gewiß die reichſte des Landes iſt. Seit einem Jahre ſtellte er, wie ich mich perſönlich überzeugte, meteorologiſche Beobachtungen mit einer ſeltenen Pünktlichkeit und Gewiſſenhaftigkeit an.

Da er durch eine glückliche eheliche Verbindung, ſowie durch eigene Intelligenz und Sparſamkeit in den Beſitz eines gewiſſen Wohlſtandes gelangt iſt, ſo zeigt er jetzt bei jeder Gelegenheit eine ſchöne Freigebigkeit, wenn es ſich darum handelt, Opfer für ſein Vaterland zu bringen.

Die Bekanntſchaft dieſes ebenſo einfachen als liebenswürdigen Naturforſchers war mir daher in jeder Beziehung angenehm und belohnend, wenn ich auch, da Hr. Nieto während meiner Anweſenheit krank wurde, nicht ſo viel Auskunft von ihm erhalten konnte, als ich gewünſcht hatte. Um mir etwas von der Umgegend zu zeigen, lud er mich zu einem Ausflug nach ſeiner Kaffeepflanzung Toxpam ein, was ich gern annahm.

Donnerſtag, den 21. Auguſt, ſetzten wir uns um 6 Uhr morgens zu Pferde, und verließen Cordova, indem wir über die aus Stein gebaute Brücke des Rio S.-Antonio ritten. Der kleine Fluß führte nur wenig Waſſer, aber brauſend und mit großem Ungeſtüm ſtürzte dieſes ſich über die Felſen, in welche der Fluß ſein Bett gewühlt hat; das Niveau des Waſſers iſt unter der Brücke ungefähr 85 Fuß tiefer als das Pflaſter des großen Platzes von Cordova. Nachdem man auf der andern Seite des Fluſſes wieder hinaufgeklettert iſt — ein Kunſtſtück, welches wahrlich nur mexicaniſche Pferde ausführen können —, eröffnet ſich auf der Höhe eine Ausſicht über die mit den Kuppeln ihrer Kirchen und den Miradores der Häuſer aus einem Walde prachtvoller Bäume hervorlugende Stadt. Unter dieſen Bäumen zeichnen ſich zwei Königspalmen aus, deren ſchon in der Gründungsgeſchichte Cordovas Erwähnung geſchieht, und die im Jahre 1859, wie Heller behauptet, 150 Fuß hoch geweſen ſein ſollen.

Nachdem wir drei kleine Gebirgswaſſer durchritten, die ſich in den S.-Antonio ergießen, ſtiegen wir in eine andere Barranca, in die des Rio Seco, ſo ſteil hinab, daß es nur möglich war, in Zickzacklinien die Brücke zu erreichen, die aus zwei nebeneinander gelegten und mit Maisſtroh überſchütteten Baumſtämmen beſtand. Obgleich die Mexicaner als Reiter keine Gefahren zu kennen ſcheinen, fanden es unſere Begleiter hier doch für gut, abzuſteigen, um die Pferde am Laſſo nachzuführen. Der Rio Seco hat hier eine Breite von beiläufig 80 Fuß; ſeine Waſſermaſſe iſt nach den Jahreszeiten ſehr verſchieden. Durch ſtarke Regengüſſe ſchwillt er manchmal ſo an, daß er 20 Fuß über ſein gewöhnliches Niveau ſteigt. Am jenſeitigen Ufer zieht ſich der Pfad, eine Zeit lang beinahe mit dem Fluſſe parallel laufend, ſehr ſteil bergan; allein ſchon nach einer Viertelſtunde gelangt man in der Hacienda von Toxpam an. Dieſe erſt vom Hrn. Nieto wieder in Betrieb genommene Beſitzung hatte früher großartige und weitläufige Gebäude, welche aber jetzt in Ruinen liegen; nur eine verwachſene, mit Bildhauer- und Stuccaturarbeit reich und geſchmackvoll verzierte Kapelle bezeugt noch die Gottesfurcht oder Prachtliebe der frühern Beſitzer.

Rings um die Hacienda dehnen ſich die Kaffeepflanzungen aus, die wir, nachdem unſere Pferde untergebracht waren, in Augenſchein nahmen. Der Kaffeebaum und ſeine Cultur ſind hinlänglich bekannt, ſodaß ich mich auf einige Notizen beſchränken kann, welche dieſe Pflanze in Mexico ſpeciell betreffen.

Das Klima von Cordova iſt für die Kaffeepflanze ganz ausgezeichnet, da dieſer Baum, nach allen Erfahrungen, nicht ſowol die ſehr heißen Küſtenſtriche der tropiſchen und ſubtropiſchen Länder liebt, als vielmehr in leicht hügeligen Terrains von 3000 bis 4000 Fuß über dem Meer am beſten fortkommt. Die Tierra templada von Mexico vereinigt alle Bedingungen, welche zu einer gewinnreichen Kaffeeproduction erforderlich ſind; allein theilweiſe fehlt es an Arbeitskräften, größtentheils aber am guten Willen der indolenten Bewohner, ſodaß jetzt der erzeugte Kaffee, anſtatt die halbe civiliſirte Welt verſorgen zu können, nicht für den Conſum des eigenen Landes ausreicht.

Der Kaffee wird, um junge Pflanzen zu erhalten, hier nicht angeſäet, da verſchiedene Thiere dieſe Arbeit für den Menſchen übernommen haben; die Füchſe und einige andere kleine Säugethiere ſowie mehrere Vogelarten der Genera Icterus, Corvus u. ſ. w. freſſen begierig das Fleiſch der Kaffeebeeren, die Bohnen oder Kerne aber laſſen ſie ins Erdreich fallen, wo ſie von ſelbſt aufgehen. In den Monaten Juli, Auguſt und September werden die aus jenen Kernen aufgegangenen jungen Kaffeepflanzen ausgeriſſen und in die Baumſchule verpflanzt, wo ſie zehn bis elf Monate bleiben. Nach dieſer Zeit werden ſie in die eigentliche Pflanzung, je 8 bis 9 Fuß voneinander, geſetzt. Da die Kaffeebäume die allzu heftigen Sonnenſtrahlen nicht ertragen, ſo pflanzt man von Strecke zu Strecke größere Bäume, welche den Garten beſchatten. Nach zwei Jahren bedecken ſich die jungen Kaffeepflanzen zuerſt mit prachtvollen ſchneeweißen Blüten; aber erſt nach drei Jahren, wo die Bäume eine Höhe von 8 bis 9 Fuß erreicht haben, tragen ſie vollkommen. Im fünften Jahre ſind ſie 10 bis 12 Fuß hoch, die größte Höhe, welche man ſie erreichen läßt, da ſonſt das Einſammeln der Früchte zu unbequem wird.

Wenn die Beeren anfangen ſich mit Karmoiſin zu überziehen, ſo iſt dies auch das Zeichen zum Beginn der Ernte; eine leichte Arbeit, welche von Frauen und Kindern beſorgt wird, indem man Tücher ausbreitet und die Beeren darauf ſchüttelt, die ſodann in die Quetſchmühle kommen, um das bereits angetrocknete Fleiſch der Kirſche zu entfernen. Die enthülſten Bohnen werden nun in Trockenſcheuern gebracht, oder auch blos im Schatten der Bäume getrocknet. Die ſorgfältigern Pflanzer laſſen die Bohnen noch ſortiren; in Mexico iſt ihnen dies meiſt zu viel Mühe, weßhalb der Kaffee dort unſortirt in Matten verpackt in den Handel kommt. Der jährliche durchſchnittliche Ertrag eines Baumes iſt 1½ Pfd. Die Kirſchen ſchmecken angenehm ſäuerlich, ſollen aber leicht Durchfall und Fieber erzeugen.

Was die Qualität des um Cordova erzeugten Kaffees anbelangt, ſo iſt dieſelbe ausgezeichnet, und kann der beſten oſtindiſchen an die Seite geſtellt werden. Nicht ſelten finden ſich unter den

Bohnen kleinere, abgerundete, welche man ihrer Form halber Caracollillos (Schneckchen) nennt. Dieſelben werden ſorgfältig ausgeſucht und zu höhern Preiſen als Primaſorte verkauft. In der That hat der davon bereitete Kaffee ein ganz vorzüglich feines Aroma, und ſteht nach meiner Anſicht dem von mir an der Quelle getrunkenen echten Mokka an Güte nicht nach. Dieſer Caracollillokaffee iſt aber keine beſondere Varietät, und die ſchneckenförmige Geſtalt der Bohne wird lediglich durch den Stich eines Inſekts erzeugt.

Nach der Beſichtigung der Kaffeepflanzungen wurde eine Jagd auf Hirſche angeſtellt, welche aber vom Glück nicht begünſtigt war. Trotzdem mundete ein ſplendides Frühſtück, welches uns Hr. Nieto im Walde hatte bereiten laſſen, ganz vortrefflich, und in fröhlicher Stimmung kehrten wir abends nach Cordova zurück, wo ich im Hauſe des Hrn. Le Grand zu meiner nicht geringen Verwunderung den Hrn. Dr. Stamm aus Berlin, den ich in New-York kennen gelernt hatte, vorfand. Derſelbe bot ſich mir für meine ganze Reiſe durch Mexico als Reiſebegleiter an; allein unſere Zwecke waren doch zu verſchieden, um darauf einzugehen; doch begleitete er mich, wie ich ſpäter erzählen werde, noch bei der Beſteigung des Orizaba.

Am folgenden Morgen unternahm ich einen Ausflug in die einem Garten gleiche Umgebung der Stadt. Angebaut werden hier Kaffee, Zucker, Mais in verſchiedenen Abarten, Bohnen (Frijoles), Reis, Tapioca, Sago, Arrowroot, Baumwolle, Taback, Ajonjoli (Semamum americanum), deren Samen ſehr nahrhaft ſind und zerrieben der Suppe und andern Gerichten beigefügt werden; Bataten (Convolvulus Batatus), Arum esculentum, deſſen Knollen als Kartoffel gegeſſen werden, und endlich Hibiscus Abelmoschus als officinelle Pflanze.

Von Früchten ſind zu nennen:

Bananen in verſchiedenen Species.

Orangen. Die ſüße Orange iſt eingeführt, die bittere dagegen hier einheimiſch. Keine dieſer beiden Arten geht jemals durch Cultur oder Verwilderung in die andere über. Häufig ſind Bäume von der ſüßen Art verwildert, behalten aber ſtets ihre

ſüßen Früchte, während man oft bittere Orangen in den Gärten gezogen hat, ohne daß ſie ſüße Früchte trugen. Die bittere Orange wird im Staate Vera-Cruz überall bis zur Höhe von 4000 Fuß gefunden.

Citronen. Die urſprünglich hier einheimiſche Citrone nennt man Limon. Sie iſt klein, mit dünner, grüner Schale, voll Saft und etwas bitterm Geſchmack. In Gärten verpflanzt, verändert ſie ſich niemals in die eingeführte europäiſche Citrone. Dieſe dagegen artet hier ſehr ſchnell aus. Die Schale wird ſehr dick, bis 1½ Zoll, die Pulpe aber verſchwindet, ſodaß ſie kaum zehn Tropfen Saft gibt, obgleich die Frucht ein Gewicht von 1—3 Pfund erreicht. In dieſer Form nennt man ſie hier im Lande Limon real; ſie iſt aber nicht mit der großen Zitra, noch mit der Lima zu verwechſeln.

Pfirſiche gedeihen noch.

Kirſchen gibt es zwei einheimiſche Arten. Die eine trägt eine ½ Zoll im Durchmeſſer haltende Frucht. Die zweite, Cerisos capulin, darf nicht mit einer ähnlichen, zum Genus Arisia gehörigen Frucht verwechſelt werden. Sämmtliche Kirſchen ſowie Aepfel, Birnen werden aber meiſt von höhern Gegenden (z. B. Orizaba) hergebracht.

Zapotes wachſen hier drei Arten:

1) Zapote mammosa (Zapote de niños genannt), mit gelbem Fleiſch, ähnlich dem Eidotter.

2) Zapote blanco, welche zwiſchen Amyridaceen und Zapotaceen zu ſtellen iſt. Die Frucht hat die Größe und Form einer Orange, iſt aber grün; ſie ſchmeckt ſüß, wenig bitterlich, und wirkt narkotiſch; im grünlichweißen Fleiſch ſind vier bis ſechs große, nierenförmige Kerne enthalten.

3) Zapote prieto (Diospyros obtusifolia); ſie bilden den Uebergang von Anonia zu Garcinia.

Die Anone wächſt ebenfalls hier, iſt aber doch wol von Anona chirimoia zu unterſcheiden, welche weniger ſäuerlich ſchmeckt.

Persea gratissima (Aguacates genannt), kommt in allen

möglichen Varietäten vor. Dieſe Frucht, von den Amerikanern vegetable butter genannt, bildet eine äußerſt angenehme Beigabe zu Suppen und andern Speiſen.

Granatäpfel, Guajava (Psidium), ſowie Ananas in großen Quantitäten.

Dollichos iſt eine Art Bohne mit einer Knolle von der Größe einer Rübe, welche roh gegeſſen wird und ſüß ſchmeckt.

Eine weitere Frucht iſt endlich Ciruella, eine Spondia, und der Spondia purpurea ähnlich; wächſt blos wild, mit gelben oder rothen Früchten von der Größe einer Reineclaude; erzeugt, häufig genoſſen, leicht Fieber.

Meine Excurſion hatte mich zu einem kleinen Rancho geführt, wo ich um einen Trunk Waſſer bat. Bei den freundlichen Leuten wollte ich ein wenig ausruhen, und ſetzte mich in den Schatten der Hütte, um einige Notizen niederzuſchreiben; allein nach kaum zehn Minuten erhoben die Leute im Rancho ein mörderiſches Geſchrei: „Los soldatos! Los soldatos!“ Zu gleicher Zeit klopften ſie alle, Mann, Frau und Kinder, mit Stöcken und Meſſern an Töpfe und Flaſchen, kurz gaben ſich Mühe, mit Lungen, Händen und Füßen einen Höllenlärm hervorzubringen, was ihnen auch vollkommen gelang. Ich war ganz erſtaunt aufgeſprungen und glaubte, dem fortwährenden Geſchrei „Los soldatos! Los soldatos!“ nach, es müßten Soldaten im Anzug gegen ſie ſein. Allein wohin ich auch meine Blicke richtete, konnte ich nicht eine Spur von Militär entdecken.

Endlich klärte ſich die Sache auf. Mit den Soldaten war nämlich eine Ameiſe gemeint, welche in großen Heeren auf das Haus losmarſchirte, und um ſie zu vertreiben, machten die Leute den Lärm. Es gelang ihnen dies auch nur zu gut, denn die Ameiſen traten ſo eilig den Rückzug an, daß ich kaum Zeit hatte, einige derſelben zu fangen und in mein Spiritusglas zu ſpediren. Dieſelben ſind von dunkelbrauner Farbe, ſchlank, mit langen Füßen, was ihnen erlaubt, ſehr raſch zu marſchiren. Es iſt dieſe Species die ſogenannte Zug- oder Viſitenameiſe (Formica oder Atta cephalotes F.)

Dieſe Inſekten ziehen vom Juli bis October in ungeheuern

Zügen aus, um ihre Nahrung, die ſie blos aus dem Thierreich nehmen, zu ſuchen, und ihren Wintervorrath einzulegen. Man trifft ihre Colonien von der Küſte an bis zu einer Höhe von 5000 Fuß über der Meeresfläche. Ihre Neſter haben ſie in der Erde; mir fehlte jedoch leider die Gelegenheit, eins derſelben zu unterſuchen.

Dieſe Thiere ſind für die Gegenden, wo ſie ſich aufhalten, eine wahre Gottesgabe, da ſie alle möglichen Inſekten, als Käfer, Motten, Wanzen, Schwaben, Grillen, Heuſchrecken, Tauſendfüßler, Spinnen u. ſ. w. aufzehren oder in ihr Neſt ſchleppen. Eine Colonie dieſer Species mag aus 20—100000 Ameiſen beſtehen, und man kann ſich denken, wie viele Inſekten ein ſolches Heer in einem Tage zu vertilgen im Stande iſt, wenn man ſieht, mit welcher ungeheuern Schnelligkeit ſie auf ihren Raub ausgehen und immer beladen zurückkehren.

Unverhältnißmäßig große Thiere, als Heuſchrecken u. ſ. w. ſchleppen ſie mit der größten Leichtigkeit in ihr Neſt, indem ſie einander beiſtehen. Sie ziehen in langen, ununterbrochenen Zügen, in Abtheilungen von ſechs bis zehn Mann hoch, aus; dieſe Züge haben eine Breite von ungefähr 2 Zoll und oft eine Länge von 4—500 Schritt. Die eine Hälfte kehrt immer mit Beute beladen in das Neſt zurück, während die andere Hälfte ſolche ſucht. Sobald die Ameiſen den eingebrachten Vorrath im Neſte abgeladen haben, gehen ſie ſogleich auf neuen Raub aus. Diejenigen, welche am entfernteſten von dem Neſte ſind, breiten ſich nach allen Richtungen aus, und nehmen oft einen Platz von 80—100 Quadratfuß ein, wo ſie dann alles erwürgen, deſſen ſie habhaft werden können. Bewohnte Häuſer überziehen ſie in wenigen Minuten und reinigen in einer halben Stunde das Haus von Inſekten. Dieſe Züge führen ſie ſowol bei Tag als bei Nacht aus, und nehmen keinen Anſtand, den Perſonen, die ſich im Bett befinden, einen Beſuch abzuſtatten. Verhält man ſich ruhig, ſo kriechen ſie am ganzen Körper herum, ohne von ihren ſcharfen Zangen Gebrauch zu machen; werden ſie aber geſtört, ſo fallen ſie auch den Menſchen unbarmherzig an und zwingen ihn zur Flucht.

Der Gebrauch der Mexicaner, wenn ſie eine Schar dieſer Ameiſen auf ihr Haus zukommen ſehen, dieſelben durch Lärmen und Geräuſch zum Rückzug zu nöthigen, iſt ſehr verkehrt. Sie würden weit vernünftiger handeln, wenn ſie ein ſolches Heer ruhig alles Ungeziefer im Hauſe, von dem immer ein großer Vorrath vorhanden iſt, tödten und wegſchleppen ließen.

Von October bis Juli verhalten ſich die Soldatos ruhig in ihrem Neſte.

Eine andere, der F. cephalotes ganz ähnliche, aber ſchwarze Species hat dieſelben Gewohnheiten.

Am Sonntag wird in Cordova ein großer Markt abgehalten, und ſchon den Abend vorher ziehen Indianer der Umgegend in langen Zügen, einer hinter dem andern, zur Stadt.

Ihre Laſten tragen ſie ohne Ausnahme an einem breiten Riemen über die Stirne auf dem Rücken. Ihre gewöhnliche Gangart iſt ein Trab, welcher dem Lauf unſerer Turner ähnlich iſt.

Sobald ſie auf dem Marktplatz und unter den Hallen, welche ihn umgeben, angekommen ſind, beginnt der Markt. Jeder Verkäufer breitet eine Matte aus, auf welcher er ſeine Waaren, meiſt Früchte und Gemüſe, aufſchichtet, ſich dahinterkauert und das Ganze durch ein dünnes Talglicht beleuchtet.

Die dunkeln Geſichter, die hellen Kleider, mit den vielen kleinen Lichtchen geben ein originelles Bild, welches mich lebhaft an eine Phantaſie der Araber auf dem Esbekieh-Platze in Kairo erinnerte. Was von den Waaren am Abend nicht verkauft wird, bleibt bis zum folgenden Tage; allein am Sonntag Nachmittag iſt der Markt zu Ende, und dann überläßt ſich der Indianer dem Vergnügen.

Der ganze Erlös geht meiſt in wenigen Stunden in Pulque (dem gegorenen Saft der Agave, von dem wir ſpäter ausführlich ſprechen werden), Chinguerito (Branntwein) und Puros (Cigarren), oder Cigaritos (Papiercigarren) auf.

Dieſe ſorgloſe Verſchwendung erſcheint um ſo auffallender, wenn man weiß, daß viele dieſer Indianer, häufig mit ihrer ganzen Familie, aus einer Entfernung von 10, 12, 18 Leguas herkamen,

um für ihre zu Markt gebrachten Früchte einige Groſchen zu löſen. Am Abend verlaſſen ſie wieder die Stadt, nachdem ſich die Männer meiſt ſchwer betrunken. Häufig bietet ſich an ſolch einem Abend dem Beobachter die Gelegenheit, einen Blick in die Sitten der Indianer zu thun.

Tags zuvor ſchleppte die Frau, wie ein Laſtthier beladen, aus weiter Entfernung die Früchte zu Markt, und brach beinahe unter der Bürde zuſammen, während ihr Mann, unbekümmert um ſie, voraustrabte. Heute hat er den Erlös allein verſchlemmt und vergeudet, und liegt, ſeiner Sinne beraubt, wie ein Thier am Wege. Ohne ein Wort der Klage, ohne Murren, ohne Vorwurf kauert ſein hungeriges Weib neben ihm, überwacht ihn ſorglich, und wartet geduldig und ſchweigend bis er ſeinen Rauſch ausgeſchlafen hat. Ich habe mich manchmal gefragt: iſt dies von ſeiten der Weiber grenzenloſe Ergebenheit, oder — Stumpfſinn?!

Die auf dem Markte feil gebotenen Gemüſe, welche dem Europäer faſt gänzlich unbekannt ſind, gaben meiner liebenswürdigen Gaſtfreundin Gelegenheit, mir zu Mittag mehrere derſelben zubereiten zu laſſen. Soviel mir möglich war, ſuchte ich die Herkunft und die botaniſche Eigenſchaft dieſer neuen Gemüſe zu ergründen, was jedoch nicht immer leicht war. Madame Legraud half mir getreulich bei dieſen culinariſchen Studien, und ſo will ich denn hier auch in wenigen Worten das Reſultat unſerer Forſchungen wiedergeben.

Als Gemüſe werden gebraucht:

Die Triebe mehrerer Smilaceen (wie Spargel gegeſſen); die Knospen der Pflanze Erithrina corrallodendron, Quimite genannt; als Gemüſe zubereitet nennt man die Knospen Gasparittos. Die zarten Blätter der Opuntie werden ebenfalls gegeſſen.

Die Blätter einer Piperacea (Tlanepaquelitl genannt); ſodann Papolokelitl, ein nach Wanzen riechendes Gewächs, von den Mexicanern ſehr wohlſchmeckend gefunden.

Die Blumen von Yuca gloriosa (als Salat gegeſſen).

Tepechilotl, die unreifen Fruchtknospen von Chamoedorea,

wenn noch in der Spada eingeſchloſſen, als wohlſchmeckendes Gemüſe gebraucht.

Tempeskiſtles heißen die unreifen Früchte von der Größe einer Pflaume eines unbekannten Baumes. Dieſelbe Frucht reif heißt Tilapa.

Verſchiedene Arten von Licopersicum und Phisalis werden in ungeheuern Quantitäten als Chile und Tomatos gebraucht.

Die unreifen Kapſeln der Baumwolle, als Salat angemacht, ſchmecken ähnlich dem Gombo (Hibiscus gombo) u. ſ. w.

Hier in Cordova erhaltene Notizen über den Tabacksbau im Lande verſpare ich auf eine ſpätere Gelegenheit, und bemerke nur ſoviel, daß die Cigarren, welche Hr. Legrand bauen und fabriziren läßt, aus ausgezeichneten Arten Tabak gemacht waren.

Die beinahe zu große Zuvorkommenheit und Freundlichkeit, mit welcher man mich überhäufte, ſetzte mich manchmal wirklich in Verlegenheit, und will ich hiervon nur Ein Beiſpiel anführen. Als ich in einem Geſpräch mit Madame Legrand zufällig die Bemerkung gemacht hatte, daß in meinem Zimmer Tiſch und Stühle hoch und für große Perſonen berechnet ſeien, fand ich bei der Nachhauſekunft ſämmtliche Mobilien meines Zimmers um 2 Zoll abgeſchnitten.

Der Tag, welchen ich zur Weiterreiſe feſtgeſetzt hatte, war im Umſehen gekommen.

Den 25. Auguſt verabſchiedeten wir uns um Mittag von der liebenswürdigen Dame des Hauſes, beſtiegen die für uns in Bereitſchaft geſetzten Pferde, und traten, von Hrn. Legrand begleitet, die kleine Reiſe nach Orizaba an.

Die Hitze war gleich beim Antritt der Reiſe ſehr drückend; die Straße, gut und breit, zog ſich in ſüdöſtlicher Richtung hin, belebt von vielen Maulthierzügen, Reitern und einzelnen Wagen.

Um 1 Uhr erreichten wir, Schritt reitend, Fortin, ein kleines Dorf, aus nur wenigen Häuſern beſtehend; ein in Ruinen liegendes Fort gab ihm den Namen. In der Hoffnung einer ſchönen

Aussicht erstieg ich, während Hr. Legrand Geschäfte abmachte, den Bergvorsprung, auf dem das kleine Fort lag, und hatte mich in meiner Erwartung nicht getäuscht. Der Rio Metlac lag zu meinen Füßen, von Westnordwest aus den Bergen kommend; zu seiner Rechten befand sich der regelmäßige Krater eines ausgebrannten Vulkans, den der Fluß wahrscheinlich im Laufe der Zeit theilweise ausgefüllt hatte, denn die Tiefe des innern Kraters betrug nur noch 50 Fuß.

Als ich mich eben zum Hinabsteigen anschickte, bemerkte ich eine Beutelratte (Didelphis virginiana), welche ein Loch in der Mauer zu erreichen suchte; ich ergriff sie am Schwanze und hatte große Mühe, das Thier hervorzuziehen, da es sich mit erstaunlicher Kraft mit den Krallen an Steinen und Wurzeln festhielt.

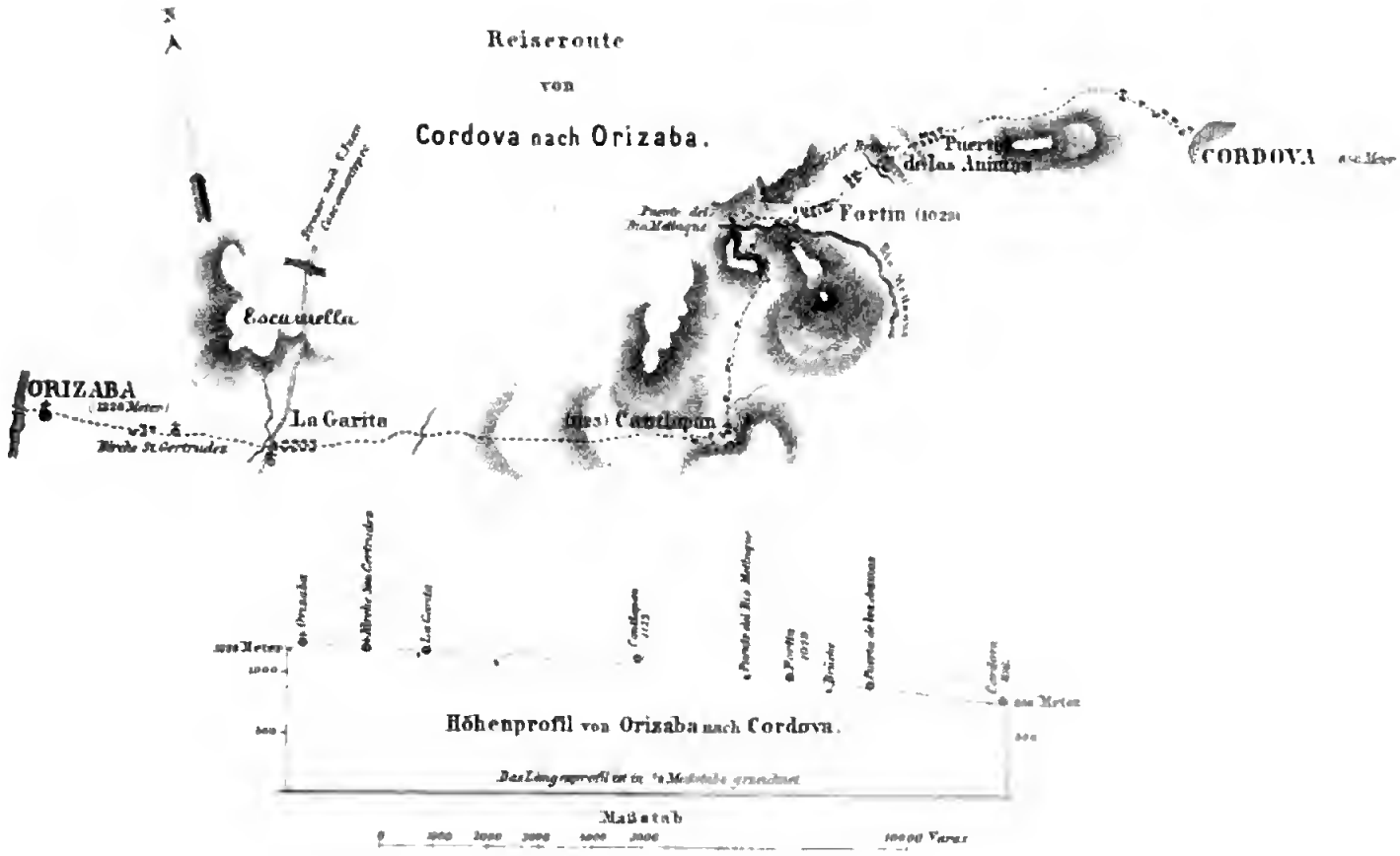
Das Geschlecht der Opossums oder Beutelratten zeichnet sich dadurch aus, daß das Weibchen am Bauche einen Beutel hat, in welchem es die 4—6 neugeborenen Jungen verbirgt und so lange säugt, bis dieselben sehen können und die Größe einer Ratze erreicht haben. Selbst dann aber flüchten sie noch bei jeder Gefahr in den Beutel der Mutter zurück.

Die in Mexico vorkommende Art ist die Didelphis virginiana. Sie hat die Größe einer Hauskatze, aber eine lange, spitze Schnauze und kahlen, rattenartigen Schwanz. Ihre Farbe ist hellgrau, am Bauche beinahe weiß. Das Fell besteht aus spröden Haaren, welche sich borstenartig anfühlen und einen schlechten Pelz geben. Dieses Thier ist auf der Erde langsam, klettert aber geschickt und bedient sich dabei seines Schwanzes zum Festhalten. Sieht es sich auf einem Baume von einem Feinde bedroht, so hängt es sich an dessen äußerstem Zweige am Schwanze auf und bleibt stunden-, ja vielleicht tagelang unbeweglich in dieser Stellung. Eine besondere Eigenthümlichkeit dieses Thiers ist es, sich todt zu stellen und dadurch seinen Feinden zu entgehen. Wenn es dieses Manöver begonnen hat, so erduldet es auch alle erdenklichen Qualen und Schmerzen, ohne sich durch eine Bewegung zu verrathen. Dabei hat es ein ungeheuer zähes Leben; manchmal sah ich, wie ihm durch die Hunde bereits alle Knochen im Leibe zerbissen

worden waren, ohne daß es ſich rührte; ſobald es dagegen glaubte, daß die Gefahr vorüber, erhob es den Kopf vorſichtig und lebte wieder auf. Aus demſelben Grunde gelingt es nie ein Opoſſum vom Baume herabzuſchießen, wenn es darauf ſitzt oder daran hängt, denn es läßt ſich wol den Leib durch zwanzig Schrotſchüſſe wie ein Sieb durchlöchern, aber los läßt es deshalb nicht. Trotzdem ſah ich eines Tages wie ein Amerikaner ein Opoſſum auf den erſten Schuß von einem hohen Baume herabholte und dadurch eine bedeutende Wette gegen einen Tiroler gewann, dem die obenangeführten Umſtände bekannt waren und der gegen den Kentuckier Sieger zu bleiben hoffte. Nach geregelter Wette aber nahm dieſer ſtatt einer Jagdflinte ſeine Büchſe, zielte vorſichtig und ſchoß dem Thiere den Schwanz unter dem Zweige ab, an dem es hing.

Das Tlacuachi, wie es die Mexicaner nennen, nährt ſich faſt ausſchließlich von Fleiſchnahrung, Vogeleiern, Vögeln und Hühnern, wenn es dieſe erreichen kann, ſowie von Würmern und Inſekten. Zuckerrohr, Mais und Vegetabilien haben diejenigen, welche ich in der Gefangenſchaft beobachtete, ſtets verſchmäht. Seine Stimme iſt ein leiſes Grunzen, aber die gezähmten „ſpinnen" wie eine Katze, wenn man ihnen ſchmeichelt.

Nachdem wir wieder zu Pferde geſtiegen, ritten wir auf einem, trotz der vielen und ſehr künſtlich von den Spaniern gemachten Anlagen ſehr ſteilen Wege zum Fluſſe hinab, und paſſirten denſelben über eine ſchöne und ſolide Brücke. Das einzige Hinderniß, welches wir fanden, war der beinahe quer über den Weg hängende Draht des elektromagnetiſchen Telegraphen. Einer der Stöcke war umgefallen, allein die natürliche Indolenz der Mexicaner geſtattete keinem, den kleinen Schaden wiederherzuſtellen, und man war erſtaunt, als wir abſtiegen, in fünf Minuten den Pfahl wieder aufrichteten, die Straße freimachten und die Verbindung gegen das Zerreißen des Drahtes ſicher ſtellten. Auf der andern Seite des Fluſſes betraten wir während einer halben Stunde eine ſchöne, gerade Straße, an welcher indianiſche Häuſer, von Bananen, Yucas und Mangos umgeben, ein reizendes Bild darboten. Vor uns lag ein Gebirgsrücken, welchen die Straße in weiten Zickzack-



Lit. I. 249

F. A. Brockhaus Geogr. artist. Anstalt Leipzig

linien überschreitet. Wir zogen es jedoch vor, mit unsern Pferden einen etwas kürzern, aber sehr steilen Fußpfad zu erklimmen, welcher über die Kalkfelsen führt.

Auf beiden Seiten ist der Weg, wie alle diese Pfade, dicht verwachsen, namentlich kam hier jene den Reisenden so unangenehme Pflanze vor, welche die Mexicaner Mala mujer nennen, die Jathropha urens. Die schädliche Wirkung dieser Pflanze ist der verzehnfachten einer Brennessel zu vergleichen, nämlich ein sehr heftiges Brennen bei der Berührung, dem häufig eine Lähmung der Glieder folgt, welche oft zwei bis drei Tage anhält. Ehe wir noch den Berg hinankamen, passirten wir ein räthselhaftes kleines Flüßchen, das aus der Bergwand hervorbricht und nach einiger Zeit wieder spurlos verschwindet. Ohne besondern Namen, wird es nach der Umgegend Rio de Cautlapan genannt. Die Temperatur des Wassers fand ich dort, wo es aus der Erde kam, 19° C. (67° F.), die Luft 29½° C. (85° F.).

Auf der Höhe angelangt, hielten wir einige Zeit vor einem einzelnen Hause still, wo im Schatten der herrlichsten Vegetation mexicanische Troubadours ihre melancholischen, weichen Mollmelodien sangen, während ein junger Mestize, ein Antinous an Haltung und männlicher Schönheit, abwechselnd mit zwei Frauen jene graziösen Stellungen ausführte, die hier Tanz genannt werden; obgleich man an dem größern Feuer seiner Bewegungen, dem tiefern Neigen und Biegen des Körpers bemerkte, daß die liebeflehende Pantomine der jüngern gegenüber einen tiefern Sitz hatte. Diese, eine ebenso mit ausdrucksvollen Gesichtszügen und reizenden Füßen ausgestattete Brünette, schien seinen feurigen Huldigungen Gewährung zu verheißen, wenn sie ihm bisweilen unter den langen seidenen Wimpern einen Blick zuwarf.

Zwei Indianer klimperten auf ihren Guitarren muntere, etwas primitive Melodien zum Tanze. Unter den hohen Bäumen herum waren die schön geschmückten Pferde und Maulthiere der Reisenden angebunden, während ihre Reiter in malerischen Gruppen im Schatten umherlagen und den Dampf ihrer Puros in kräuselnden Wölkchen zum Himmel aufsteigen ließen, dessen blaue Decke das

ganze Gemälde überſpannte. Es war ein ſchönes Bild, und wenn ich jetzt hier im Vaterlande daran zurückdenke, möchte ich jedesmal in Heine's Worte ausbrechen:

Schöner Süden, wie beneid' ich
Deinen Himmel, deine Götter,
Seit ich dieſen Menſchenkehricht
Wiederſehe und dies Wetter!

Nur mit Mühe konnten wir uns von der ſorgloſen, frohen Gruppe losreißen, die eben mit der Hingebung genoß, die nur der freigebige Süden dem Volke geſtattet.

Bis zu dieſem einzelnen Hauſe, welches ebenfalls Cautlapan heißt, hatten wir ein Thal durchritten, das ſich meiſt zwiſchen ſteilen Gehängen hinzieht. Auf der Höhe von Cautlapan angelangt, befindet man ſich ungefähr auf der Höhe von Orizaba; eine Legua weiter lag das Dorf La Garita, bei welchem man auf einer Brücke den Rio Escamella paſſirt, nach dem Berge gleiches Namens genannt, aus dem er entſpringt. Von Garita bis Orizaba erſtreckt ſich eine weite Grasfläche, durch zahlreiche Heerden belebt; nördlich erhebt ſich der Escamella ſo ſteil, daß keine Vegetation darauf Fuß faſſen kann.

Die Kirche Sta.-Gertrud iſt das erſte Gebäude, ehe man Orizaba ſelbſt betritt; die ſchmale Fronte der Kirche war reich mit Stuccatur verziert; das Uebrige ſchien Ruine.

Um 4 Uhr langten wir in Orizaba an und ſtiegen in einem ſogenannten Meſon ab. Unſer Gepäck lag in der Douane und ſollte den folgenden Tag abgeliefert werden.

Die Meſones oder Wirthshäuſer in ganz Mexico gleichen ſich überall, ſowol in ihrer Bauart als in ihrer Einrichtung: ein einſtöckiges Gebäude umgibt auf drei Seiten einen ſehr geräumigen Hof, deſſen vordere Seite durch eine hohe Mauer mit weitem Einfahrtsthor geſchloſſen iſt; manchmal übrigens beſteht dieſe vierte Seite aus einem ähnlichen Gebäude, durch welches das Einfahrtsthor führt; dieſes iſt der einzig mögliche Zugang ins Innere, da die übrigen Gebäude weder Thür- noch Fenſteröffnung nach außen haben. Die drei oder vier Flügel ſind in viele Zimmer ab-

getheilt; ihre Thüren öffnen ſich nach dem Hof zu, unter einem Bogengang, deſſen Arcaden rings den Hof umgeben. Eins der Zimmer bewohnt der Wirth mit ſeiner Familie, ein zweites dient als Küche; alle übrigen ſind zur Aufnahme der Gäſte beſtimmt. Was die Einrichtung dieſer Gaſtſtuben betrifft, ſo kann man hierin den Mexicanern nicht den Vorwurf eines übertriebenen Luxus machen. Der Fußboden beſteht aus einem geſtampften Eſtricht, welcher überall für Flöhe und andere kleine plagende Inſekten ein angenehmer Aufenthaltsort zu ſein ſcheint, wenn ſie nach der Abreiſe von Gäſten bis zur Ankunft von neuen Reiſenden ein dolce far niente genießen wollen. Die Wände des Zimmers waren weiß getüncht geweſen; allein die vielen Bilder und Zeichnungen, in welchen die Reiſenden nacheinander ihren Beruf zum Künſtler erproben wollten, ſind der Art, daß die frühere Farbe der Unſchuld gezwungen war, zu verſchwinden.

Was die innere Einrichtung dieſer Zimmer anbelangt, ſo iſt dieſelbe nach dem Rang des Gaſthofs zweierlei Art. In den meiſten Meſones könnte man ein Gaſtzimmer, wenn es nicht mit atmoſphäriſcher Luft angefüllt wäre, einen vollſtändig leeren Raum nennen, was aber deshalb ſchon unrichtig, weil, außer der Luft, dem Reiſenden beim Betreten des Zimmers noch gar manche andere Dünſte entgegenſtrömen.

Unſer heutiges Hotel in Orizaba nahm mit den erſten Rang unter den Meſones ein, und zeichnete ſich durch ſeine Einrichtung aus. In dem Zimmer, welches man mir und Hrn. Sonntag angewieſen hatte, befanden ſich nicht nur zwei mit Ochſenhäuten überſpannte hölzerne Rahmen auf vier Füßen, welche als Bettſtellen dienten, ſondern ſogar ein Tiſch, in deſſen Mitte ſich ein Loch befand, und da letzteres mit einem kleinen Berg von Talg umgeben war, konnte über ſeine gewöhnliche Beſtimmung als Leuchter kein Zweifel exiſtiren. Außer der Thüre nach der Veranda, welche uns Luft und Licht zuführte, befand ſich in der Seitenwand noch eine kleinere Oeffnung, ohne Thüre, welche in das nebenliegende, von einer mexicaniſchen Familie bewohnte Zimmer führte. Dieſe Familie, deren Nachbarſchaft uns einigermaßen geniirte, beſtand, wie

wir nachher nur zu bald erfahren sollten, aus Vater, Mutter, einer erwachsenen Tochter und einem Sohn.

Nachdem wir unsere Reisenotizen geordnet und unsere Thüre nach der Verauda verschlossen hatten, streckten wir uns auf unsere harten Betten hin, und ich schlief, bis mich in der Nacht ein Lärm wieder weckte. Gern würde ich die Ursache desselben, sowie das Abenteuer, welches Hr. Sonntag erlebte, ganz verschweigen; allein da letzterer die erhobenen Verdächtigungen mit souveräner Verachtung zurückwies, so ist seine Unschuld doch unzweifelhaft. Der Vorfall war folgender. Daß es in einem Zimmer, ohne irgendwelche Oeffnung ins Freie, stockfinster ist, braucht man wol niemand zu versichern. Nun wollte Hr. Sonntag zu jener Stunde, ich weiß nicht aus welchem Grunde, ins Freie, konnte aber die Thüre nach der Verauda nicht finden und gerieth, ohne es zu wissen, durch die Oeffnung in der Wand in das Zimmer unserer mexicanischen Nachbarn. Nachdem er auch hier eine Zeit herumgetappt war, kam er an das Bett des jungen Mädchens und fiel, sozusagen, in dasselbe hinein. Diese, aus dem Schlafe aufgeschreckt, ruft und schreit nach ihrem Vater und Bruder, welche herbeistürzen und in der Dunkelheit mit Fluchen, Schlägen und Püffen über den armen Sonntag herfallen, weil sie denselben für einen Räuber der Unschuld oder einen gemeinen Dieb halten; er aber vermag nicht ein Wort zu seiner Entschuldigung zu sagen, aus dem guten Grunde, weil er kein Wort spanisch spricht. Etwas Besseres als eine Flucht gab es nicht für ihn; somit rennt er, von den beiden Männern verfolgt, im Zimmer umher, fällt über Kisten und Kasten, stößt sich fast den Kopf an den Wänden ein, bis er endlich meint, in unserm Zimmer zurückzusein, und mit den Händen sein Bett zu erfassen glaubt.

Um den weitern Verfolgungen zu entgehen, springt er mit einem Satz hinauf, fällt aber zu seinem Schrecken auf einen menschlichen Körper, auf den der alten Mutter; und diese erhebt nun ein solch durchdringendes und klägliches Geschrei, daß aller frühere Lärm dagegen verschwand. Die beiden Mexicaner aber, aufs tiefste empört, da sie glauben, daß der freche Eindring-

ling ſich nicht nur auf die Unſchuld der Tochter ein Attentat erlaubt, ſondern jetzt auch auf die Ehrbarkeit einer Matrone einen Angriff wage, fallen mit erneuter Wuth über den unſchuldigen Sonntag her.

Der Lärm hatte mich längſt geweckt, allein erſt in dieſem Augenblick war es mir gelungen, Licht zu machen, und ich eilte mit der brennenden Kerze auf den Kampfplatz, wo es nur mit Mühe gelang, die ſtreitenden Parteien zu trennen. Ausführliche Erklärung und Entſchuldigung beſänftigten zwar die Gemüther, verhinderten aber nicht, daß Hr. Sonntag am folgenden Morgen mit Beulen und blauen Flecken bedeckt war.

Dienstag, den 26. Auguſt. Alle Leute in Orizaba waren höchſt zuvorkommend; allein eine Reihe von Unannehmlichkeiten verleidete mir beinahe den Aufenthalt daſelbſt. Als unſere Reiſeeffecten um 9 Uhr vom Zollhauſe kamen, bemerkte ich ſogleich an der Chatoulle, daß das Schloß nicht in Ordnung war, und nahm ſogleich Zeugen zur Eröffnung. Nachdem wir eine Forcirung des Schloſſes conſtatirt, war ich nicht mehr überraſcht, als ich beim Oeffnen zwei Rollen Gold (Eagles) vermißte, und beklagte meine Unvorſichtigkeit, daß ich, um den immens hohen Procentabzug der Wechſel zu ſparen, das Geld bei meiner Bagage gelaſſen hatte. Der Polizeichef veranlaßte ſofortige Unterſuchung der die Bagage begleitenden Leute, und da dieſe zu nichts führte, ward mein Mozo, dem dieſelbe ſpeciell übergeben war, verhaftet und lange Zeit feſtgehalten; von meinem Gelde bekam ich jedoch nie wieder etwas zu hören und zu ſehen.

Die Frage, ob ich in Orizaba Gelegenheit fände, Pferde zu kaufen, beantwortete ſich bejahend, da gerade mehrere Pferdebeſitzer mit ihren Attajos zum Verkauf in der Stadt ſeien; ſomit konnte ich denn auch dem Señor Santiago Mendez die freundlichſt geliehenen Maulthiere zurückſenden. Alsbald ſchickte ich zu einem dieſer Herren, welcher mir auch unverzüglich im Hofe des Meſon gegen funfzig Pferde zur Muſterung vorführen ließ.

Ich kaufte hier unter anderm für den Preis von 100 Peſos (250 Fl.) einen ſchönen, ſtattlichen Apfelſchimmel, mit deſſen Aus-

dauer und Tüchtigkeit ich während meines ganzen Aufenthalts in der Republik zufrieden war; außerdem kaufte ich für Hrn. Sonntag ein zweites gutes Reitpferd und für den Mozo einen Klepper. Erſterer verkaufte ſpäterhin das ſeinige, und ich hatte auf das neugekaufte ſeiner Wahl ziemlich daraufzuzahlen; in der Folge aber rechtfertigte ſich meine Behauptung, daß er beſſer gethan, das erſte zu behalten.

Das mexicaniſche Pferd iſt ganz ſeiner Abſtammung, dem edeln andaluſiſchen und Berberpferde, würdig geblieben; den feinen Knochenbau, den dauerhaften Huf, das feurige, gelehrige Temperament hat es von den arabiſchen Stammältern geerbt und bewahrt, während die freie Weidezucht und der beſtändige Aufenthalt in der freien Luft in den weiten Hochebenen der Tierratemplada, in den Staaten Tabasco, Durango, Zacatecas, Chihuahua, und vor allem in Texas, der ganzen Raſſe Eigenthümlichkeiten gegeben haben, die den Mustang und ſeine Nachkommen doch zu einer beſondern Raſſe ſtempeln, die ſich namentlich durch eine leichte Acclimatiſirung bei den Uebergängen in andere Klimate auszeichnet. Dieſe Pferde ſind nicht groß, haben einen kleinen, wohlgebildeten Kopf, reichen Schweif und Mähne, einen zwar zu Anfang, wie bei allen Weidepferden, weichen Huf, der aber ſchon nach kurzer Zeit eine ſolche Härte annimmt, daß meiſtens der Beſchlag der Hinterfüße unnöthig iſt. Während ſie auf der Weide nie anderes Futter bekommen als das, welches dieſe bietet, erhalten ſie, ſobald ſie in Gebrauch genommen werden, Mais, ſeltener Gerſte, bisweilen auch während der Nacht etwas Lucerne oder ein ſchlechtes Heu. Auf Reiſen werden die Pferde nie eingeſtellt, ſondern, je nachdem es die Gegend erlaubt, kurz neben dem Futter angepflockt oder lang mit dem Laſſo zur Weide angebunden, während man ſehr feurigen Thieren Vorderfeſſeln angelegt. Den alten guten Cavaleriegrundſatz: „Putzen iſt halbe Fütterung", ſcheinen die Mexicaner nicht anzuerkennen, denn Striegel und Kardätſche ſind ihnen unbekannte Dinge. Ein tüchtiges Bad oder eine Abwaſchung des Morgens vertritt die Stelle unſers Putzens. Im Tränken iſt der Mexicaner ſorgfältig und vorſichtig, um ſo mehr, da Durchfall leicht eintritt und die Pferde

alle der Verhitzung (asoléado) bei dem forcirten Reiten und dem häufigen Temperaturwechsel ausgesetzt sind. Die veterinären Kenntnisse der Mexicaner sind ziemlich dürftig und beschränken sich, außer einigen Gewaltmitteln, meistens auf Aderlässe, obgleich der Vaquero, d. h. der Pferde- und Rinderhirt auf den Zuchtmeiereien, in der Behandlung der Wunden und Geschwüre eine große Geschicklichkeit und Kenntniß entwickelt.

Das Reitzeug der Mexicaner besteht aus einem sehr großen Sattel, hinten mit breitem hohen Rande, vorn mit sehr großem Sattelknopf, an den man häufig zu beiden Seiten große Taschen hängt; der Sattel ist gepolstert und abgenäht, mit langen und breiten Klappen, und gewährt einen sehr festen und bequemen Sitz; die Stelle der Gurtenschnallen vertreten zwei Ringe mit Schnürriemen. Gleichwie der Spanier, hat auch der Mexicaner die orientalische Zäumung, d. h. keine Trense, wol aber eine Kanthare mit einer so starkwirkenden Stange, daß das Thier auch dem leisesten Druck gehorchen muß, der stets hinter der Hand ist. Dies, vereint mit dem bequemen Sattel, den kurzen Bügeln mit schuhartigem Gefäß, gibt dem Mexicaner einen höchst sichern, festen, geschlossenen Sitz, und erleichtert ihm bei seiner unleugbaren Gewandtheit im Reiten alle jene Reiterkünste, vor allem das rasche Pariren, Herumwerfen und Wenden des Pferdes beim tollsten Jagen, welches den europäischen Reiter und Pferdefreund so überrascht, wenn er diese Centauren erblickt; von einer richtigen Stellung beim Changiren und einer feinen Schenkelführung ist so wenig die Rede, daß einem pedantischen Schulreitlehrer die Haare zu Berge stehen würden, seine Regeln so misachtet und doch eine sichere Führung erreicht zu sehen.

Die eigenthümliche und beliebteste Gangart auf Reisen und längern Spazierritten ist der sogenannte Sobrepasso, ein sehr angenehmer, für Pferd und Reiter wenig ermüdender Schritt, welcher zwischen einem Trabe und kurzen Galop die Mitte hält; der Trab selbst setzte meine mexicanischen Reisebegleiter in Verzweiflung, und sie nannten mich hombre de fierro, wenn ich, ihren Sobrepasso verschmähend, einige Stunden Trab ritt. Die Leichtigkeit, mit der

ein Pferd den Sobrepasso annimmt, influirt bedeutend auf den Preis desselben. Man reitet stets Hengste oder Wallachen, da die Stuten, zur Zucht verwendet, selten auf den Markt gebracht werden. Das Einspannen der Pferde ist erst seit der Revolution gebräuchlich, da hierzu meistens Maulthiere verwendet werden.

Das alte, echte Staatsreitcostüm des Mexicaners übertrifft an Pracht selbst die reiche türkische Aufzäumung, und kostet die ganze Ausrüstung des Reiters und seines Pferdes leicht 4—5000 Pesos, ja die Häupter der reichsten Familien in der Hauptstadt sollen manchmal 50000 Pesos für den Reitanzug ausgeben. Zaum, Kopfgeschirr, Sattel und Bügel sind reich gestickt und, wo nur irgend möglich, mit Silber und Gold beschlagen. Die Sporen zum Anknöpfen, mit bis zu 4 Zoll im Durchmesser haltenden, großen Rädern, sind mit silbernen Glöckchen und andern Zierathen behangen. Hinten auf dem Pferde wird noch manchmal die sogenannte Anquera getragen, ein reichgestickter, lederner Rückenschutz des Pferdes, noch von Cortez' Zeiten herstammend; der Zweck desselben war, das Pferd vor den feindlichen Pfeilen und Angriffswaffen zu schützen, und jetzt dient er dazu, den Schweif des Pferdes hinunter zu zwängen, da das Hochtragen desselben für unschön gehalten wird, und zugleich es zu zwingen, sich auf das Hintertheil zu stützen. Auf Reisen legt man statt dessen den Vaquerillo auf, eine aus zwei langhaarigen Fellen der Angoraziege bestehende Croupendecke, welche, in der Mitte durch gesticktes Leder verbunden, lang an den Weichen herabhängen und zwei Taschen zur Aufbewahrung verschiedener Gegenstände haben, während man darüber Serape und Decke aufschnallt. Der Reiter trägt im Staatscostüm eine reich mit Schnüren und Stickereien besetzte Jacke, Reitbeinkleider von feinem Tuch oder Sammt, mit dichten Reihen blanker Knöpfe besetzt; auf beiden Seiten geschlitzt, lassen sie ein weites, weißgesticktes Unterbeinkleid sehen und tragen viel dazu bei, den eleganten kleinen Fuß hervorzuheben. Auf der Reise werden die sogenannten Botas getragen, d. h. lange, wildlederne Reitgamaschen, die reich gestickt und verziert sind. Im Sattelgurt steckt links ein Säbel, dessen Kuppel am Sattelknopf angehängt ist. Der Sombrero, oder ein

reichverzierter Filzhut, Charro genannt, eine Schärpe und die Serape, eine buntfarbige, viereckige Decke, vervollständigen dieses Bild des eleganten National-Reitcostüms, zu dem noch auf der Reise die sogenannten Armas-de-Agua kommen. Es sind dies Ueberhosen aus Thier-, meist Jaguar-, aber auch Kalbfellen, welche die Beine recht gut gegen den Regen schützen.

Der Pferdehandel hatte die Veranlassung gegeben, mich mit dem Eigenthümer der Hacienda, von welcher die Thiere stammten, näher bekannt zu machen. Don Pablo de la Llanura y Cos war eine eigenthümliche, ich möchte sagen hervorragende Persönlichkeit, der so wie ich an ihm, er an mir Gefallen zu finden schien. Nach beendigtem Kauf, wobei übrigens nicht gehandelt wurde, denn solches ließ der stolze Charakter des Verkäufers nicht zu, saßen wir geraume Zeit beieinander, schmauchten manchen Puro und erzählten uns gegenseitig Geschichten aus unsern Geburtsländern. Von den seinigen will ich die wiederholen, welche den Fang des für meinen Diener gekauften Pferdes zum Gegenstand hatte.

Um eine Pferdejagd, corrida de caballena mesteña genannt, auszuführen, versammeln sich funfzig bis hundert, auf zwanzig Tage bis zu einem Monat mit Proviant versehene Männer, und begeben sich an die Grenzen jener ungeheuern Ebenen, welche die Heimat der zahlreichen Heerden verwilderter Pferde bilden. Hier vertheilen sie sich in Partien von acht bis zehn, um die Gegend nach Spuren der Pferdeheerden zu durchforschen. Dies ist nicht sehr schwierig, da die Verwüstung, welche die Wildheit der Thiere an den Bäumen angerichtet hat, leicht als Wegweiser dient. Sobald sie sich von dem Vorhandensein einer Mustangtruppe vergewissert, richten sie ihr Augenmerk auf die Wasserlachen, da es natürlich, daß die Thiere stets einen Ort aussuchen, wo Wasser vorhanden, um ihren Durst zu löschen und die zahlreichen Wunden, die sie sich zuziehen, auswaschen zu können. Der scharfe Instinct der Leithengste such diese Tränken stets in den versteckteſten und unzugänglichsten Theilen des Waldes aus; dem Scharfsinn der Jäger gelingt es trotzdem, dieselben auszukundschaften.

Sobald die Träuke nun gefunden, machen ſich die Jäger des Tags über an die Arbeit, ſich gegen Abend, wo die Heerde zum Trinken kommt, zurückziehend. Vermittelſt ſtarker Pfähle und Strauchwerk, die mit Laſſos und anderm Lederriemwerk verbunden worden, wird eine ſtarke, weite Umzäunung, Corral genannt, errichtet, mit einem Eingang, der ſich nach der Lagune zu öffnet und mit zwei ſtarken Thoren verſchloſſen werden kann. Die Herſtellung dieſes Corral erfordert je nach der Thätigkeit der Jäger acht bis vierzehn Tage, während welcher Zeit ſie abends unter dem dunkeln Laube der Myrthe bivouakiren, den Taſajo mit Branntwein genießen und ihre Lieblingsgeſpräche führen, welche die Abenteuer bei ihren Begegnungen und Kämpfen mit den wilden Indianern zum Gegenſtand haben.

Nun iſt der Corral fertig und mit Zweigen und Blättern ſo hergerichtet, daß er möglichſt unverdächtig ausſieht. Abends ſchon wagen einzelne vorlaute Pferde ſich hinein, denen die veränderte Form der Bäume und der Gegend aufgefallen, jedoch mit unruhig umherſchweifendem Auge und geſträubter Mähne, und bei dem kleinſten Geräuſch mit Blitzesſchnelle hinausſprengend, um ſich wieder mit den Gefährten zu vereinigen. Nun vertheilen ſich die Jäger in Trupps von fünf bis zehn rings um den Corral, in einer Entfernung von 20 Leguas einen Kreis bildend, der ſich täglich verengert und verhindert, daß die Heerde, vielleicht mistrauiſch geworden, ſich einen andern Weide- und Waſſerplatz wähle. Einige der gewiegteſten und erfahrenſten unter den Jägern verbergen ſich in der Nähe des Waſſers und des Corral, um die Heerde abends zu beſpiouiren und genau die Stunde der Tränke und die Richtung auszukundſchaften, aus der die Muſtangs kommen. Endlich wird der Tag beſtimmt, wo die Jäger ſich vereinigen, friſche Pferde beſteigen, den Laſſo in Bereitſchaft ſich abends am Corral und in ſeiner Nähe verbergen, um den Kampf zu wagen, der über das Schickſal der ſchönen und ſchnellen Kinder der Wildniß entſcheiden ſoll. Unbeweglich und ſchweigend harren ſie in ihren Verſtecken der Ankunft der Pferdeheerde. Eine halbe Stunde vergeht, und nur der ſchrille Schrei eines Reihers oder das

dumpfe Brüllen der Rohrdommel unterbricht das Schweigen. Die Atmosphäre ist trübe und nebelig; ein fernes, dumpfes Geräusch wird hörbar; es wächst, nähert sich; jetzt unterscheidet das geübte Ohr schon das Stampfen des Galops; noch einige Minuten und eine Heerde von 300 prächtigen Pferden, von untadelhaftem Wuchse glänzend, voll Freude und Jugendfeuer, bietet sich den Blicken des Jägers dar. Es ist ein herrliches Schauspiel, diese stolzen, ungebändigten, leichtfüßigen Söhne der Freiheit zu beobachten, wie sie mit feurigen, glänzenden Augen, reicher, fliegender Mähne und hochgehobenem Schweif jedes Hinderniß, das ihnen in den Weg kommt, prachtvoll überspringen. Jetzt stürzen sie sich ins Wasser, wälzen sich darin, dann kommen sie wieder heraus, betrachten sich in der Flut und machen tausend lustige Capriolen und Sätze. Aber die Stunde hat geschlagen. Alle Jäger stoßen ein lautgellendes Geschrei aus und schließen ihren Cirkel. Die Mustangs, erschreckt und in Wuth gerathen, versuchen sich einen Ausweg zu öffnen; aber überall treffen sie Menschen und Hindernisse, nur nicht in der Richtung des Corral; alle drängen sich dahin, von allen Seiten stürzen sie hinein, und zugleich schlagen aber auch die ungeheuern Thore hinter ihnen zu. Sowie die Pferde merken, daß sie in eine Falle gerathen und gleichsam im Vorgefühle des knechtischen Joches, das ihnen der Mensch aufzulegen gedenkt, bemächtigt sich ihrer eine Wuth und Angst, die keine Grenzen kennt. Die Augen funkeln, das Maul ist weiß von Schaum, voll Wuth beißen sie in die Palissaden des Corral und versuchen, mit ihrer kraftvollen Brust oder den Schlägen der Hinterfüße die Umzäunung zu brechen, die sie hindert, in die Freiheit zurückzujagen; furchtbar scharren sie die Erde, Dampf steigt aus ihren schweißbedeckten Flanken und strömt aus den aufgeblasenen Nüstern, und manche richten sich zu Grunde und sterben.

Bisweilen passirt es aber auch, daß alle auf einmal, als ob sie von den Furien geritten wären, auf eine Stelle des Corral losstürzen, sich gegen die Palliſaden drängen, sie durchbrechen und wie ein Wildwasser hinausstürzen; dann kann weder das Geschrei noch die Anstrengungen und Lassos von tausend Jägern sie mehr zurückhalten: was ihnen in den Weg kommt, wird unter den Hufen

zermalmt, der Wald in seinem größten Dickicht durchbrochen; ein furchtbares Krachen, als ob der ganze Wald zerstampft würde, oder als ob ein Berg auf den andern fiele, erfüllt die Luft; eine ungeheuere Sand- und Staubwolke verbirgt noch kurze Zeit die Flucht der Pferde; aber in wenigen Minuten zeigt tiefes Schweigen, daß sie bereits Meilen zwischen sich und ihre Verfolger gebracht. Tritt solch ein Unglücksfall ein, so sind alle Anstrengungen und Entbehrungen der Jäger vergebens, und viele von ihnen liegen mehr oder weniger verwundet am Boden.

Hat dagegen der festgebaute Corral den mächtigen Anprall ausgehalten, so läßt man die Pferde sich sechs Tage ohne Speise und Trank abmatten, und führt sie dann schwach und erschöpft durch zahme Stuten in die Ranchos, wo sie bald durch die Gewalt des mexicanischen Gebisses, die Wucht der Peitsche und die Schärfe der ungeheuern Sporen die Herrschaft des Menschen erkennen und sich vor ihm beugen. So war es auch meinem ebengekauften Mustang ergangen, der jetzt freundlich und zufrieden seinen Mais fraß und seinen Reiter trug.

Dr. de Carillo (ein Nachkömmling des vierzehnten Vicekönigs Don Carillo Mendoza y Pimentel, 1621), an den ich Empfehlungsschreiben hatte, lud uns so dringend ein, in sein Haus zu ziehen, daß wir es nicht ablehnen konnten. Er bot während der ganzen Zeit unsers Aufenthalts alles auf, uns so angenehm als möglich zu unterhalten.

Am Nachmittag fuhren wir in seiner Equipage spazieren. De Weg führte durch ein nahe bei der Stadt gelegenes Indianerdorf. Gerade Alleen durchschnitten dasselbe, und die Hütten lagen meist hinter der üppigen Vegetation versteckt, welche die Wege überschattete. Nach einer Stunde gelangten wir auf einen Platz, von wo aus wir in eine Barranca hinabsehen konnten, in welcher der Rio-Blanco, so genannt wegen der weißlichen Farbe seines Wassers, schäumte und brauste. Er vereinigt sich hier mit dem kleinen Bächlein von Tilapan und bildet dann eine Reihe von reichen, herrlichen Wasserfällen, die unter dem Namen Cascado-del-Rincon-Grande berühmt sind. Die Scenerie war wild-romantisch und so schön, daß ich mich nicht erinnere, eine schönere gesehen zu haben.

Die Zeit drängte, und ſo beſchloſſen wir ſofort hinabzuſteigen, obgleich es ein halsbrecheriſches Stück Arbeit war, wie ſie nur der Gemſenjäger Tirols ohne Zögern unternimmt. Das Thermometer zeigte 73°5 F. Wir kletterten alſo wohlgemuth über die Felſen hinab, paſſirten ein faſt undurchdringliches Dornengeſträuch, durch welches wir uns, mit dem Machete in der Hand, Bahn brechen mußten, und traten endlich, unten angelangt, in einen Wald von Bananen, welche hier wild wuchſen. Dieſe Pflanze verleiht ſtets der Gegend einen beſondern Ausdruck, den ich vielleicht zu leidenſchaftlich liebe, weil er zu meinen Jugendträumen gehört. Ein Felſen, welcher über den Waſſerfall hinausragte und letztern etwa 50 Fuß unter uns ließ, erlaubte uns nicht tiefer hinabzuſteigen. Die Temperatur, welche der Tiefe halber eigentlich hätte höher ſein ſollen, zeigte, des vorgerückten Abends und des eingetretenen Regens halber, nur 73° F. Den Weg aufwärts mußten wir in der Dunkelheit machen, was um ſo gefährlicher war, da der Regen alle Pfade ſchlüpfrig gemacht hatte.

Dr. Carillo geſtand mir ſpäter, daß, wenn ſein Ehrgeiz als Mexicaner ihn nicht angeſpornt, die Fremden, ſeine Gäſte, nicht allein in der Gefahr zu laſſen, er nicht gewagt haben würde, hinabzuſteigen, daß er aber, trotz der Lieblichkeit des Orts, um keinen Preis je wieder hinabſteigen würde.

Sobald ich irgendein Empfehlungsſchreiben abgegeben, erhielt ich ſofort die dringendſten Einladungen und die herzlichſte Gaſtlichkeit, ſo auch heute

Donnerstag, den 28. Auguſt. Am frühen Morgen ritten wir, auf Einladung eines hier begüterten Engländers, Hrn. Grandiſon, an den mir Señor Mendez ein Empfehlungsſchreiben mitgegeben, und in Begleitung des Berliners, Dr. Stamm, nach El-Ingenio, einem Indianerdorfe, welches in weſtlicher Richtung, zwei Leguas von Orizaba, liegt; die Straße iſt zum Theil gepflaſtert, doch zieht man bei trockenem Wege vor, auf den nebenlaufenden Fußpfaden zu reiten. Bei El-Ingenio hielten wir an, um die Hrn. Grandiſon gehörige Mühle zu beſichtigen. Dieſelbe wird durch Turbinen getrieben. In Mexico bedient man ſich faſt

nur dieſer Art von Waſſerrädern. Eine halbe Stunde von dem Dorfe fanden wir die Quelle des Baches Ingenio. Das Waſſer iſt ſehr klar, ſoll etwas ſchwefelhaltig ſein, was ich jedoch bezweifle, dagegen iſt es reich an Kalk und hatte eine Temperatur von 61° F. Mir war dies zu kalt zum Baden; die andern Herren aber erfriſchten ſich, während ich zuſah, wie die Pferde geſchwemmt wurden. Auf der andern Seite des Thals erhob ſich ſteil der Cerro-de-Huilapam, deſſen Höhe ich während des Bades der andern Herren nach einer ſehr bequemen Standlinie trigonometriſch maß.

Nach einer fröhlichen Tafel in dem Landhauſe des Hrn. Grandiſon machten wir am Nachmittag einen Ausflug nach der Quelle des Fluſſes La-Garita, die aus dem Berge Escamella kommt; der letztere Berg hat nach meiner trigonometriſchen Meſſung eine Höhe von 1600 Meter.

Auf einem Umwege nach Orizaba zurückkehrend, hielten wir bei einem kleinen, freundlichen, aber jetzt verödeten und verlaſſenen Hauſe die Pferde an. „Kennen Sie nicht zufällig einen Baron R**?“ fragte mich Dr. Carillo.

„Gewiß“, erwiderte ich ihm überraſcht; „der genannte Herr iſt ſozuſagen mein Nachbar auf dem Lande, und ſo kenne ich ihn nicht nur dem Namen nach, ſondern ſogar perſönlich.“

„Dies war ſein Haus, als er hier bei uns war“, ſagte Carillo, und erzählte Folgendes: „Vor zwei bis drei Jahren kam Baron R** in der Abſicht hierher, ſich in Mexico anzukaufen und für immer niederzulaſſen. Die Verhältniſſe der Agricultur, welche noch jeder Ausbeute fähig ſind, das prachtvolle Klima, die üppige Vegetation, der jungfräuliche Boden, kurz alles hatte ihn entzückt, und die Gegend um Orizaba ſchien ihn, und mit vollem Rechte, ganz beſonders anzuſprechen. Als proviſoriſchen Wohnſitz miethete er das vorerwähnte kleine Haus, in welchem er, unter der Obhut eines alten Dieners, ſeine jugendliche, hübſche Verwandte, welche ihm zur Führung ſeines Hausweſens aus Europa gefolgt war, und eine ſehr bedeutende, zum Ankauf eines großen Gutes beſtimmte Summe baaren Geldes zurückließ, während er von dieſem Punkte aus die ganze Umgegend bereiſte, um eine ihm convenirende Beſitzung auszukundſchaften. Eines Abends kehrte er nach einer

Abwesenheit von mehreren Tagen nach Hause zurück, vergnügt, endlich gefunden zu haben, was er gesucht und gedacht hatte. Bei seinem Hause angekommen, sprang ihm jedoch niemand freundlich entgegen, wie dies sonst immer der Fall gewesen war. Die Hausthüre war verschlossen und auf sein Klopfen und Rufen erfolgte keine Antwort. Er stieg ab, band sein Pferd an und ging um das Haus herum. Auf der hintern Seite stand ein Laden und ein Fenster offen, da aber auch hier niemand auf sein Rufen Antwort gab, stieg er durch das Fenster und durchschritt einige Zimmer. Im letzten angekommen, bot sich ihm ein gräßlicher Anblick dar, der ihm fast das Blut in den Adern gerinnen machte. An einem Balken hing der alte Diener mit aufgeschnittenem Leibe, während am Boden das junge Mädchen, ebenfalls ermordet und auf die frevelhafteste Weise verstümmelt, in ihrem Blute schwamm. Geld, Pretiosen und sämmtliche Werthgegenstände waren aus dem Hause verschwunden.

„Der Eindruck, welchen der Vorfall auf den Baron R** machte, läßt sich ahnen; nachdem er den Behörden in Orizaba die Anzeige von dem Verbrechen gemacht, diese aber von den Raubmördern keine Spur mehr entdeckten, raffte er das Wenige, was ihm die Räuber übrig gelassen, zusammen und kehrte so eilig wie möglich nach Deutschland zurück, wo er seitdem wieder auf seinen Gütern friedlich lebt, an Mexico wol aber nur mit Abscheu zurückdenkt."

Zum Schluß meines Aufenthalts in Orizaba gebe ich noch eine kurze statistische Notiz über die Stadt, welche der geneigte Leser, dem sie zu trocken erscheint, überschlagen möge.

Orizaba, die Hauptstadt des Cantons gleiches Namens im Staate Vera-Cruz, liegt 30 Leguas von der Stadt Vera-Cruz und 55 von Mexico, und hatte, nach dem letzten Census des Jahres 1831, 15386 Einwohner. Sie enthält ein Gymnasium, in dem Latein und die Realien gelehrt werden, neun Primärschulen, die von der Gemeinde und dem Staat erhalten werden, sowie zehn Privatschulen, worunter eine nach dem Lancasterſystem. Zwölf Kirchen, von ziemlich regelmäßiger und wohlerhaltener Architektur, zwei Hospi-

täler und viele Kapellen zeugen von dem religiöſen Sinne der Einwohner; während Mahlmühlen, Zuckermühlen, Ziegeleien und zahlreiche Schmiede- und Zimmerwerkſtätten ihr ein recht belebtes, gewerbthätiges Anſehen geben.

Die nachſtehenden Beobachtungen ergeben über ihre geographiſche Lage, abſolute Höhe u. ſ. w. das Nähere.

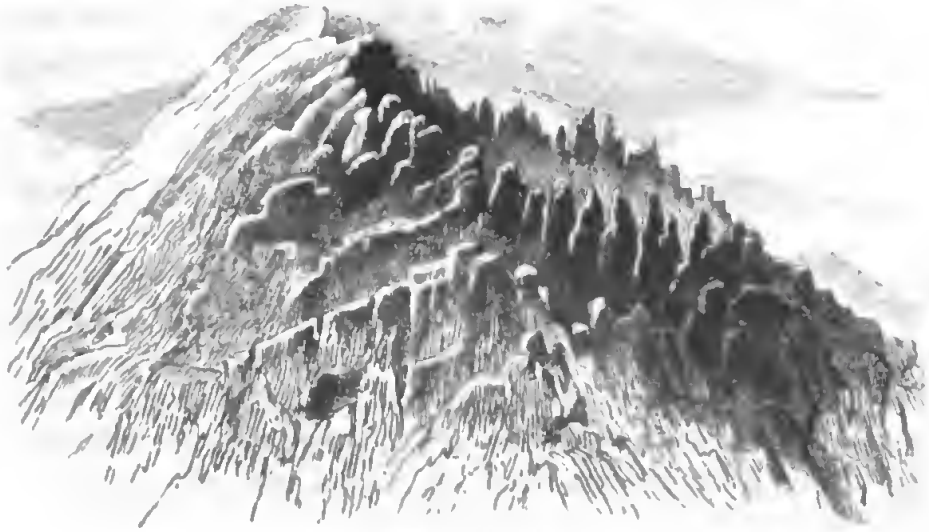
Nach acht Ableſungen des Green'ſchen Heberbarometers, und verglichen mit correſpondirenden Barometerſtänden in Vera-Cruz, ergibt ſich für Orizaba eine Höhe über dem Mexicaniſchen Meerbuſen von 1232,5 Meter oder 4360,5 mexicaniſchen Fuß.

Die geographiſche Breite zu 18° 53′ angenommen, leitete ich aus zwei Beobachtungsreihen den Stand des Chronometers gegen die mittlere Ortszeit ab:

Aug. 25. (3 U. 2 M. Nachm.) ... 5 U. 23 M. 44,1 Sec.
Stand gegen Greenwichzeit ... 4 M. 31,7 Sec.

Länge weſtl. von Greenwich 5 U. 28 M. 15,8 Sec. = 97° 3′ 57,0″
» » » Paris 99° 24′ 19,5″

Ueber die in Orizaba gemachten Beobachtungen über magnetiſche Declination, Inclination und Intenſität verweiſe ich auf den Anhang, Note 3.



Anſicht des Orizaba.

IV.

Beſteigung des Vulkans von Orizaba oder Citlaltepetl.

San-Juan-Coscomatepec. Dulongia acuminata, ein Schutz- und Heilmittel gegen Blattern. Rancho von Jamapa. Die misglückte Beſteigung. Augenkrankheit meiner Gefährten. San-Andres-Chalchicomula.

Ich hatte mir als erſte größere Expedition in Mexico die Beſteigung des Citlaltepetl oder des Vulkans von Orizaba vorgenommen, der, obgleich einer der höchſten und intereſſanteſten Berge der Erde, doch bisjetzt noch ſeine ſchneebedeckte Spitze in jungfräulicher Reinheit in den blauen ſüdlichen Himmel emporhob, und in majeſtätiſchem Trotze ſchien ſie des Tags zu harren, wo der Fuß des kühnen Reiſenden es wagen würde ihren bis dahin unentweihten Boden zu betreten; der Berg ſchien ſicher, daß dem kecken Eindringling die ſchauerlich erhabene Wunderwelt ſeiner Schnee- und Felswüſte, der düſter gähnende Schlund ſeines zerriſſenen Kraters ein

ſtolzes „Bis hierher und nicht weiter!“ zurufen und denſelben betäubt und gedemüthigt von ſeinem Beginnen zurückſchrecken würden.

Mein Begleiter und Secretär war Hr. Auguſt Sonntag. Uns wollten ſich anſchließen der in Orizaba wohnende Hr. Bernhard Malmsjö aus Schweden und Dr. Stamm aus Berlin, welcher im Begriffe war nach Mexico zu gehen. Die Vorbereitungen zur Beſteigung beſtanden vorerſt darin, daß ich alle möglichen Nachrichten einzog, welche mir Bewohner des Landes zu geben im Stande waren. Alle kamen darin überein, daß der gegenwärtige Moment zur Beſteigung der gefährlichſte ſei, da der aufgeweichte Schnee das Steigen ſehr erſchwere, und namentlich häufige Lavinen dem kühnen Reiſenden, welcher den Verſuch mache über die Grenzen des ewigen Schnees hinanzuklimmen, todbringend werden könnten. Dieſe Nachrichten aber konnten mich von dem einmal gefaßten Entſchluß um ſo weniger abbringen, als mir keine andere Zeit zur Beſteigung übrig blieb.

In der Fabrik von Cocolapam, eine Viertelſtunde von Orizaba entfernt, hatte ich für uns Eisſporen und Alpenſtöcke anfertigen laſſen, welche ſich im Verlauf der Reiſe als ſehr nützlich erwieſen. Die nöthige Anzahl von Pferden hatte ich angekauft; allein mit den Maulthieren war mir ein Gleiches nicht gelungen. Es verurſachte mir deshalb großes Vergnügen, als der Präfect von Orizaba, Hr. von Talavera, die Güte hatte, mich zu verſichern, er werde die nothwendigen Thiere zu meiner Verfügung ſtellen. Dieſelben ſollten um 5 Uhr morgens beim Hauſe meines Freundes, des Hrn. Dr. Carillo ankommen, allein ich mußte bis nach 8 Uhr auf dieſelben warten; eine Geduldprobe, an die ich freilich ſchon auch früher auf meinen Reiſen im Innern Afrikas gewöhnt war.

Nachdem wir unſere Zubereitungen vollendet, ſtiegen wir zu Pferde und kamen, mühevoll über das ſchlechte Straßenpflaſter von Orizaba ziehend, in einer halben Stunde nach Garita, wandten uns, nach Ueberſchreitung des kleinen Fluſſes gleichen Namens, nordweſtlich, und paſſirten im Lauf des Vormittags noch verſchiedene

kleine Flüſſe, welche im allgemeinen nicht ſo tief waren, daß unſere Pferde ſchwimmen mußten, die aber doch durch ihre reißende Strömung zeitraubenden Aufenthalt verurſachten.

Beim Ueberſchreiten des Rio-del-Molino, auch Rio-Sonoz genannt, welcher, wie alle Gewäſſer hier, in allgemein öſtlicher Richtung fließt und ſich einige Stunden unterhalb in den Rio Metlatl ergießt, wäre beinahe einer von uns mit ſeinem Pferde in den Waſſerfall geſtürzt, da er ſich dieſem, um den Weg abzukürzen, zu ſehr genähert hatte. Einer Barranca aufwärts folgend, gelangten wir zu der meinem Freunde Carillo gehörigen Hacienda de Tocuila, einem freundlichen Punkte, wo wir die beſte Aufnahme fanden. Der Barometerſtand zeigte, daß wir uns auf einer ungefähren Höhe von 4400 Fuß über dem Meere befanden.

Während wir mit dem Reiſenden ſtets eigenen Appetit unſer Frühſtück verzehrten, richtete ich an meine Begleiter die Frage, ob es ihnen nicht auch ſchon, wie mir, aufgefallen wäre, daß das Salz in Mexico viel fader ſchmecke und kraftloſer ſei als in Europa, und in der That ſtimmten alle mit mir hierin überein. Ich fand die Urſache dieſer Erſcheinung in der ſchlechten Bereitung des Salzes. Anſtatt das rohe Salz, nachdem es gereinigt worden, in eine geſättigte Sole zu verwandeln und aus dieſer durch Verdampfung eine neue Kryſtalliſation herzuſtellen, wäſcht man das gegrabene Salz einfach und läßt das Waſſer davon ablaufen. Dieſes nimmt natürlich einen großen Theil des Salzgehalts mit. Auffallend war mir ſtets, wie weit weniger Salz die Mexicaner genießen als wir.

Der Herr des Hauſes verſprach uns ſeine Begleitung, und ſpreugte auch alsbald, um 1½ Uhr, raſch voran auf die Barranca zu. Der Weg, welcher uns hier erwartete, war für uns, die wir noch wenig an Barrancaüberſchreitungen gewöhnt waren, wirklich etwas Schreckenerregendes. Den faſt ſenkrechten Abhang hinab mußten wir nicht nur über loſes Steingerölle hinreiten, ſondern unſere Pferde auch manchmal im eigentlichen Sinn des Worts über Felſen hinabklettern. Da übrigens der Mexicaner vorausritt, ſo folgten wir ihm muthig nach, obgleich manchmal der Weg wahrhaft halsbrecheriſch erſchien. Ohne Unfall gelangten wir auch über

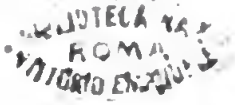
den in der Tiefe dahinbrauſenden Metlatl, welcher ſich in den Rio-Blanco ergießt. Auf der andern Seite mußten wir einen ähnlichen Weg wieder hinaufklettern, der nur 2—3 Fuß breit und mit Gebüſch überwachſen war. Auf halber Höhe fand ich meine vorangeſchickten Laſtthiere, an einer Stelle, wo ein Felſen von 5—6 Fuß Höhe den Weg verſperrte, der zur Linken die ſenkrechte Bergwand, zur rechten Seite den Abgrund hatte.

Die Maulthiere, nachdem ſie abgeladen waren, kletterten wie Katzen hinauf, und das Gepäck wurde nachgeſchafft.

Wir ſtiegen ebenfalls ab, kletterten hinauf, und die Pferde, welche wir am Laſſo führten, kamen nach. Mit europäiſchen Pferden wäre eine ähnliche Tour unmöglich geweſen.

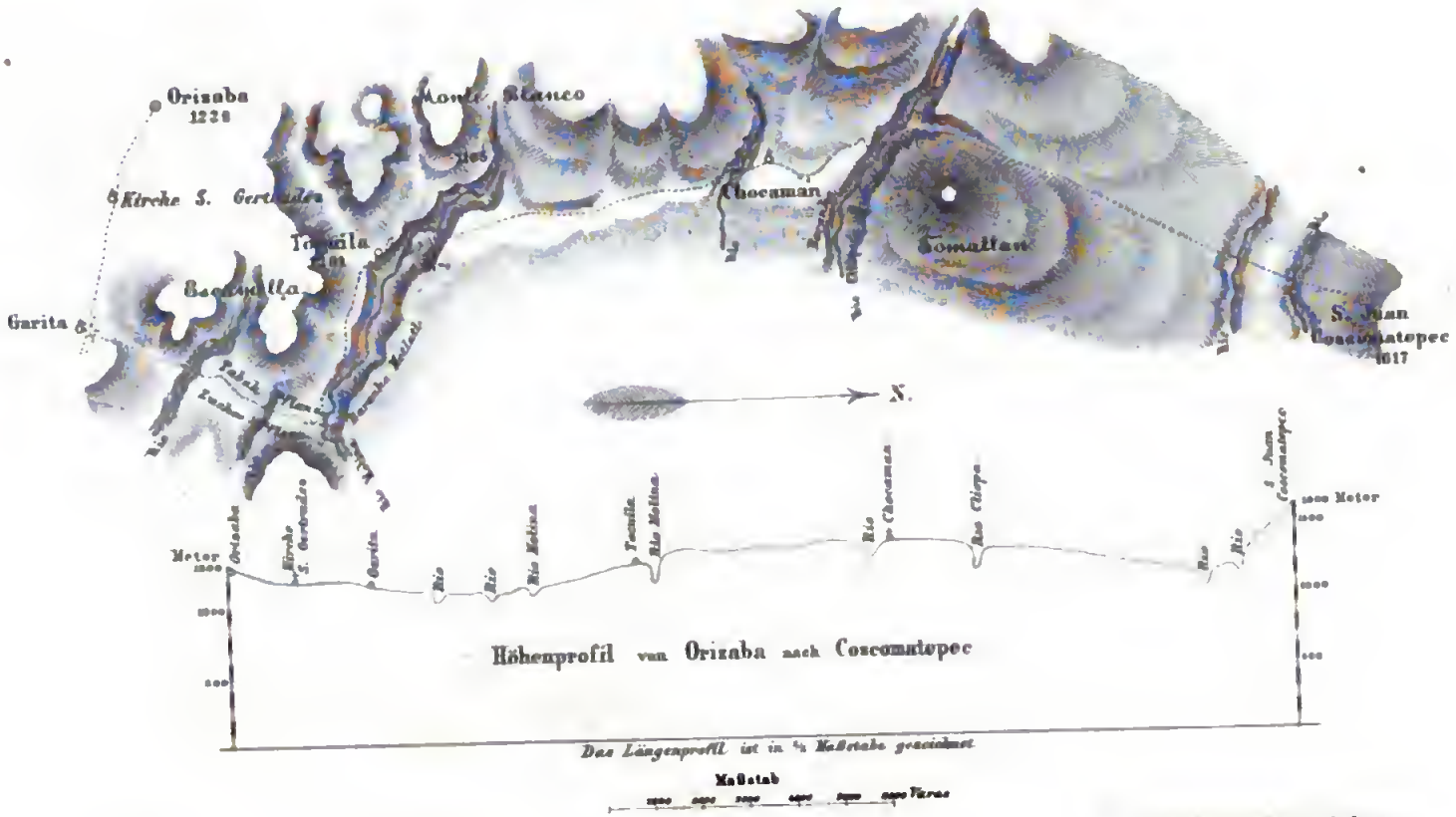
Abends kamen wir in San-Juan-Coscomatepec an, einem großen Dorfe, in welchem wir zum letzten mal vor der Beſteigung Gelegenheit hatten, die noch fehlenden Speiſevorräthe zu ergänzen.

Sonntag, den 31. Auguſt. Um 12 Uhr verließen wir das Haus des Don Francisco Vargas, der uns gaſtfreundlich beherbergt hatte. Unſere kleine Karavane hatte bereits das etwas wilde, aber maleriſche Aeußere eines Reiſezugs in wenig bereiſten Ländern angenommen. Alle beſeelte ein friſcher, froher Muth, nur Dr. Stamm machte hiervon eine Ausnahme. Weder an Strapazen noch an das Reiten gewöhnt, hatte er bereits während der Nacht klägliche Schmerzenslaute ausgeſtoßen und war jetzt zu Pferde eine wahre Jammergeſtalt. Vor San-Juan-Coscomatepec ritten wir einen ſteilen Bergrücken hinab, und kamen dann über einen, in zwei Arme getheilten, kleinen Fluß, den Rio-Clacuapa. Hierauf beginnt der Weg wieder ſteiler zu werden, und während mehrerer Tage dauerte nun das Steigen beſtändig fort. Wir gelangten abermals auf eine Bergkuppe; zur Linken trennte uns ein breites, liebliches Thal von einer Reihe ſpitzer, zackiger Kegel, welche in ihrer ſchwarzen Färbung einen lebhaften Contraſt zu dem freundlichen Grün des Thals bildeten. Zur rechten Seite des Weges lag eine tiefe Barranca, deren Grund wir nicht ſehen konnten; aber auf der entgegengeſetzten Seite erhoben ſich aus ihrem finſtern Schoſe die aus Kalkſäulen beſtehenden Felswände, welche eine ſenkrechte



Digitized by Google

Reiseroute
von
Orizaba nach S. Juan Coscomatepec.



Zu I, 268.

P. A. Brockhaus Geogr.-artist. Anstalt Leipzig

BIBLIOTECA ROMA

Digitized by Google

Höhe von wenigſtens 1500 Fuß hatten. Der Bergrücken gewinnt nach einiger Zeit an Breite; durch ein kleines Thal von uns getrennt, liegt zur Rechten, wie auf einer lieblichen Inſel, ein Dorf von Indianerhütten; es heißt Calcahualio, mit 1500 Einwohnern. Inmitten deſſelben erheben ſich die ſtolzen Kuppeln einer im mauriſchen Geſchmack erbauten Kirche: ein Prachtgebäude, wie es wenige Städte in Deutſchland aufzuweiſen haben. Man trifft ſolche prächtige Kirchen beinahe überall in der mexicaniſchen Republik an, wo noch bis vor wenigen Monaten der Klerus über alle Beſchreibung reich war. Ich habe nicht ſelten geſehen, daß in elenden Indianerdörfern die Leute ſich die größten Entbehrungen auferlegten, nur um zum Bau der Kirche und zum Unterhalt des Geiſtlichen recht viel verwenden zu können.

Um 1½ Uhr kamen wir in Alpatlahua, einem andern Indianerdorfe von 1080 Einwohnern, an, und befanden uns jetzt bereits 5975 Fuß über dem Meere.*)

In dieſem Dorfe hatten mich, nach der Ordre des Präfecten, die Indianer zu erwarten, welche mir als Führer bei der Beſteigung dienen ſollten; wie ich bald ſah, waren aber noch keine Anſtalten dazu getroffen. Der Alcalde, ein langer Indianer, mit ziemlich verſchmitztem Geſicht, erklärte mir, daß man derlei Befehle von der Regierung ſo eigentlich ſtreng zu befolgen nicht gerade verbunden ſei; wenn ich daher Führer wolle, ſo wäre es weit zweckdienlicher, dieſelben vorauszubezahlen. Obgleich ich mich innerlich ärgerte, mußte ich doch gute Miene zum böſen Spiel machen und den Vorſchlag des Alcalden annehmen.

Nach einer halben Stunde ſetzten wir unſern Weg fort, von einem Indianer geleitet, welcher uns durch ein Maisfeld zu dem kleinen Fluſſe Huacapa hinabführte. Mein Gepäck hatte ein anderer Indianer, ohne mein Wiſſen, auf einem andern Wege transportirt. Die Vegetation in dieſer Schlucht war über alle Beſchreibung reizend. Die Aphelandra Broignartii mit ihrer orange-

*) 1 Uhr 30 Min. nachmittags Temperatur der Luft 65° F. Aneroid. Barom. 24,40. Thermom. am Barometer 73° F.

farbenen Blüte ſtand häufig gruppenweiſe beieinander; eine Bougainvillia mit roſenrothen Blüten, und ganze Bäume überziehend; Stanhopia; die Dragontien mit natürlich durchlöcherten Blättern und ihrem großen, weißen Blütenkelch; die Magnolia stupefacens, der nützliche Gummibaum (Castiloa elasticum), die Gemüſepalme (Chamedorea sepejicotl) und die Philocalyx Ghisbrechtii; eine prachtvolle, von Hrn. Fink entdeckte Gesneracea wurde im Vorbeigehen geſammelt oder bemerkt. Beſondere Erwähnung muß ich einer mit Lonicera nahe verwandten Pflanze thun, der Dulongia acuminata, welche ich in dieſer Gegend zum erſten mal fand. Es iſt ein Strauch von 6—10 Fuß Höhe, der im September und October weiße, an den Spitzen der Blätter ſitzende Blüten treibt und ſeiner Heilkräfte wegen ſehr gerühmt wird. Die Blätter, einfach getrocknet und als Decoct gegeben, ſollen ein höchſt kräftiges Mittel gegen die Blattern ſein. Ungeimpfte Kranke, die bereits an den Blattern darniederliegen, werden durch die Dulongia acuminata wiederhergeſtellt; bei Patienten, bei welchen die Blattern bereits zum Ausbruch gekommen, nehmen dieſe, nach Anwendung der Pflanze, einen gutartigen Charakter an und laſſen keine Narben aufkommen. Dieſes Medicament, welches von verſchiedenen Indianerſtämmen gekannt, aber als Geheimniß ſorgfältig bewahrt wird, dürfte bei uns, falls die Wirkungen deſſelben conſtant bleiben, die Impfung unnöthig machen.

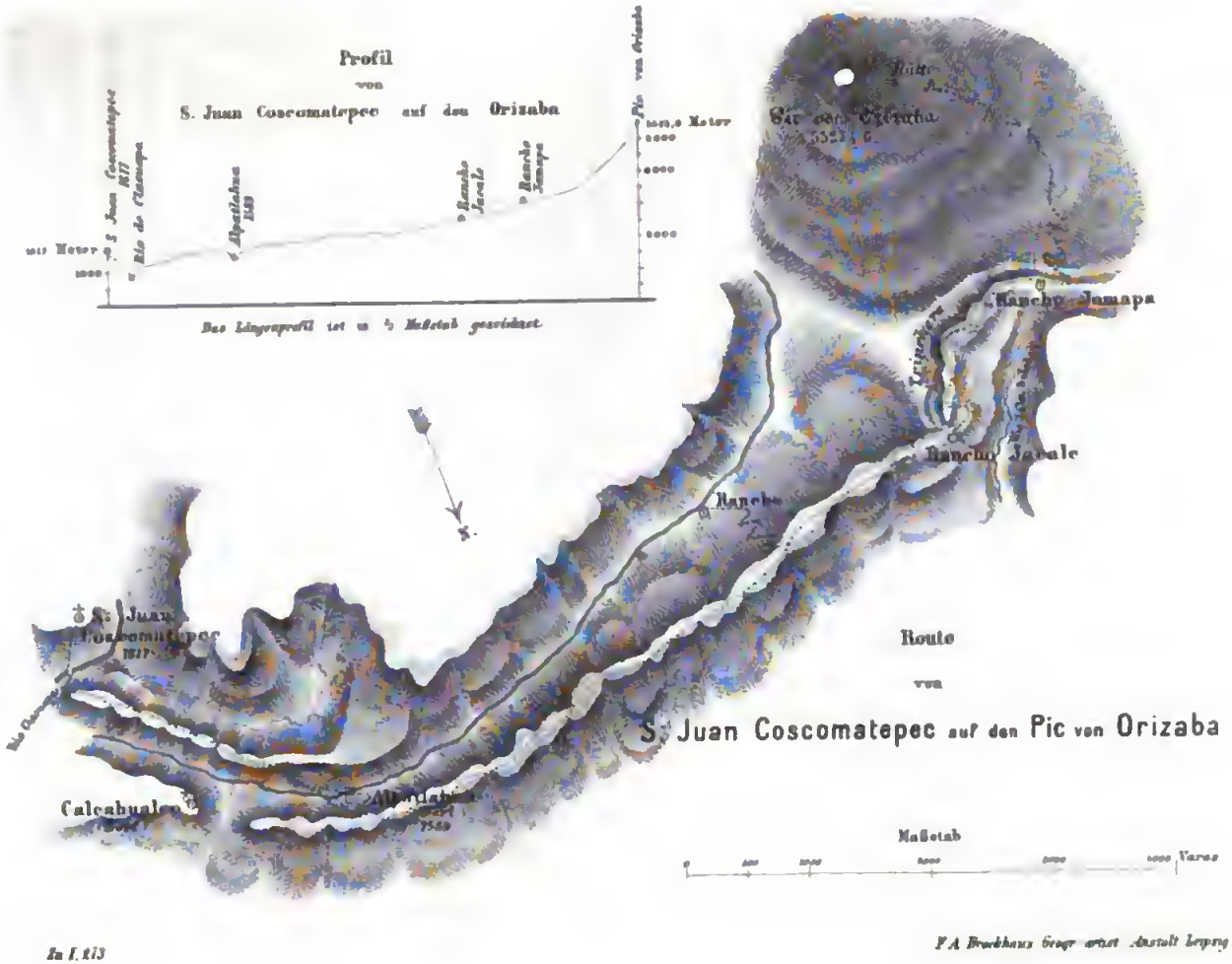
Jenſeit des erwähnten Rio-Huacapa, über den eine ſteinerne Brücke führt, wendeten wir uns links, d. h. weſtlich, und ritten einen verhältnißmäßig bequemen Weg bergan. Nach einer Viertelſtunde bemerkten wir, daß Dr. Stamm nicht mehr bei uns war, und als wir ſuchend zurückgeritten, fanden wir ihn mitten auf der Brücke ſtillhaltend. Er hatte eine am Ufer weidende Kuh für einen wilden, auf ihn lauernden Stier genommen, was ihn ſo in Schrecken geſetzt, daß er ohne Escorte nicht weiter vorwärts zu gehen wagte.

Nachdem wir wieder 350 Fuß geſtiegen waren, gelangten wir auf einen ſo ſchmalen Bergrücken, daß wir uns der Beſorgniß nicht erwehren konnten, mit den Pferden in den Abgrund zu

ſtürzen. Abermals hatten wir zu beiden Seiten tiefe Barrancas; die zur Rechten heißt Todocinapa; ihre uns gegenüberliegende Wand beſteht aus ſenkrechten, mehr als 1000 Fuß hohen Felſen. Den linken Rand des Weges bildet ebenfalls eine ſteilabfallende Barranca, deren gegenüberliegende Seite aber ſich langſamer zu hohen, ſchwarzen Felsbergen aufthürmt, welche gigantiſchen Ruinen gleichen. Von Zeit zu Zeit eröffnet ſich auf der rechten Seite die Ausſicht über alle Beſchreibung ſchön; im tiefer gelegenen Lande tobte ein Gewitter; zu unſern Füßen zuckten die Blitze und rollte der Donner, während wir unter dem tiefblauen Himmel ritten und die Sonne das intenſive Grün der üppigen Vegetation in Gold verwandelte. Der Pfad, dem wir folgten, war nicht ſehr ſteil, aber oft ſo ſchlecht und gefährlich, daß wir die Pferde am Laſſo führen und auf Händen und Füßen klettern mußten. Wenn der Weg nicht über Felſen führte, ſo waren es Treppen, welche die häufig über den Gebirgspaß ziehenden Maulthiere in den Lehm getreten hatten, nur mit dem Unterſchied, daß jede Stufe dieſer Treppen ein meiſt 2 Fuß tiefes, ſtets mit Waſſer angefülltes Loch war. Trotz der großen Geſchicklichkeit unſerer Pferde ereignete es ſich doch manchmal, daß ſie unwillkürlich ſtehen bleiben mußten. An einer Stelle, wo man wieder aus einem dieſer ſchrecklichen Treppengänge auf den höchſten Gebirgskamm kommt, war letzterer blos 3 Fuß breit. Beim erſten Tritt auf den Kamm ſtürzte Hrn. Sonntag's Pferd, ich ſah ihn über dem Abgrund hängen und glaubte ihn verloren; aber das treffliche Pferd raffte ſich ebenſo ſchnell wieder auf und machte eine Wendung ſeitwärts, ohne welche der Reiter unfehlbar in den mehr als 1000 Fuß tiefen Abgrund geſchleudert worden wäre. Die Vegetation hatte ſich bereits gänzlich geändert; die blos dem heißen Klima angehörigen Schlingpflanzen ſind verſchwunden, aber Orchideen und Tillandſien bedecken noch, und zwar ſelbſt bis in die Grenze des Nadelholzes, die Bäume. Ein gigantiſches Heidekraut überzieht, üppig wuchernd, die freien Stellen, und wo die Seiten der Barranca nicht gar zu ſteil, ſind ſie häufig mit Mais angebaut, der trefflich gedeiht. Um 5 Uhr nachmittags befanden wir uns auf einer abſoluten Höhe von 9000 Fuß.

Wir begegneten einem hagern Indianer zu Pferd, der ſich mir als den Führer der Carga (Bagage) zu erkennen gab und ſagte, daß Jacale, das eigentliche Ziel unſerer Tagereiſe, zu weit entfernt ſei, als daß wir es noch vor Sonnenuntergang erreichen könnten; daß die Maulthiere mit dem Gepäck unten in der Barranca bei einem Rancho hielten, und wir beſſer thäten wieder hinabzuſteigen, um da die Nacht zuzubringen, wo unſer Mundvorrath ſei. Wie ärgerlich uns dieſer Zwiſchenfall war, kann nur der ermeſſen, welcher ſelbſt in ähnlichem Fall ſich befand. Die unendliche Mühe und das Steigen während des letzten Nachmittags waren alſo vergebens. Allein die Unmöglichkeit, ohne Eſſen, Trinken und den ſo nothwendigen Decken die Nacht mit unſern Pferden auf einem kaum 5 Fuß breiten Bergrücken zuzubringen, nöthigte uns in den ſauern Apfel zu beißen, und ſo kletterten wir den ſteilen Abhang auf einer andern Seite wieder hinab. Nach einer halben Stunde langten wir bei einer elenden Hütte an, welche 800 Fuß tiefer lag als der Punkt, von welchem wir kamen. Es regnete ſtark, und die niedere Temperatur (6° R.), im Vergleich zu den 20 Grad um Mittag, war uns äußerſt empfindlich. Unſer Nachteſſen und Nachtlager war herzlich ſchlecht, und Dr. Stamm war in wahrer Verzweiflung über die ganze Reiſe, ſodaß er, in Vorausſicht der Gefahren und Entbehrungen, die ihn noch erwarteten, zuletzt auf den Gedanken kam, ſich von den Indianern in einer Hängematte nach Orizaba zurücktragen zu laſſen.

Montag, den 1. September. Nach einem Frühſtück, ſo gut es die Umſtände geſtatteten, brachen wir um 7 Uhr von unſerer abſcheulichen Nachtherberge auf und kletterten mit den trefflichen Pferden die Bergwand hinan, welche wir am Abend zuvor herabgekommen waren. Oben war der Weg durchgehends etwas beſſer als Tags zuvor, obwol manchmal nicht ohne Gefahr. Wir waren jetzt vollſtändig in die Region der Nadelhölzer gelangt; doch trafen wir auf den Fichten — die am häufigſten vorkommende Pinie iſt Pinus pseudostrobus — noch verſchiedene Arten von Orchideen. In der erſten Stunde kamen wir an ſieben, in verſchiedenen Entfernungen voneinander aufgerichteten, hölzernen Kreuzen vorbei. Sie


Profil
von
S. Juan Coscomatepec auf den Orizaba
Pic von Orizaba
Rio de Clasuapa
Alpatlahua
Rancho Jacale
Rancho Jamapa
Das Längenprofil ist in ½ Maßstab gezeichnet.
Rancho Jamapa
Rancho Jacale
Rancho
S. Juan Coscomatepec
Calcahualco
Route
von
S. Juan Coscomatepec auf den Pic von Orizaba
Maßstab
Varas
F. A. Brockhaus Geogr. artist. Anstalt Leipzig

bezeichnen jedesmal die Grabstätte eines Reisenden, der durch die Hand der Räuber oder auf andere Weise ums Leben gekommen war. Die meisten dieser einfachen Denkmale waren, nach einem frommen Gebrauch, von den Vorüberziehenden mit frischen Blumen geschmückt, und ich schlug meinen Reisebegleitern vor, wir wollten dieser poetischen Sitte um so eher folgen, als wir selbst nicht sicher seien, vielleicht bald einen ähnlichen Liebesdienst zu beanspruchen. Mein Vorschlag wurde angenommen, und fortan stieg bei jedem neuen Kreuze einer von uns vom Pferde und schmückte dasselbe mit frischen Waldblumen. Ohne daß wir es geahnt, hatte die Vollziehung meines Vorschlags uns die hohe Achtung der Führer erworben, und nur der Umstand, daß noch vor Ablauf des Tags die Gräber der unglücklichen Opfer an unserm Wege so häufig wurden, daß einer von uns stets hätte zu Fuß gehen müssen, ließ uns manchmal den gefaßten Entschluß vergessen.

Um 9 Uhr wurde der Bergrücken breiter, und wir gelangten zu mehreren Hütten und Ranchos, welche den Ort Jacale bildeten. Ohne abzusteigen, tranken wir von dem kühlen Quellwasser und kauften frischen Ziegenkäse. Die Heerde, welche denselben geliefert hatte, kletterte munter auf den Felsen und gefallenen Baumstämmen herum und vervollständigte das schöne Alpenbild. Wir befanden uns jetzt bereits 10000 Fuß über dem Meere. Stets steigend und kletternd gelangten wir im Verlauf des Tags an einen der gefährlichsten Wege, die wir noch passirt. Derselbe war nie über 3 Fuß breit und der senkrechten Felswand abgewonnen, welche 5—600 Fuß hoch emporstarrte. Nur spärliches Gebüsch oder einzelne Pinien hatten hier einen Grund für ihre Wurzeln gefunden. Zur rechten Seite des Wegs hatte die Barranca eine Tiefe von mehr als 1000 Fuß. Der Führer nannte diesen Weg Trinchera oder Cuchillo, und erzählte uns, daß im Befreiungskriege hier eine Abtheilung spanischer Cavalerie von den Mexicanern, welche sich auf der Felswand postirt hatten, in den Abgrund gestürzt worden sei. An einer Stelle war der Weg ganz unterbrochen; um aber die Verbindung wiederherzustellen, hatte man drei Baumstämme über den Abgrund geworfen, über welche wir reiten mußten.

Von Schwindel durfte natürlich bei dieſer Paſſage nicht die Rede ſein.

Viele Stellen bezeichnete uns der Führer als den Schauplatz zahlloſer Greuel. Hier hatten, nach ſeiner Verſicherung, die Schmuggler ſieben Douaniers auf einmal mit ihren Pferden in die Barranca geſtürzt; dort war ein Arriero, von den Räubern an Händen und Füßen gebunden, in den Abgrund geſchleudert worden: er blieb an einem zackigen Felſen hängen; während drei Tage ſah man ihn am Leben, ohne ihm zu Hülfe zu kommen; ein barmherziger Räuber befreite ihn endlich durch eine Kugel von ſeinen unſaglichen Leiden. Vor drei Wochen hatte der letzte Raubanfall auf einen reichen Mexicaner mit ſeinem Gefolge ſtattgefunden, doch waren die Leute mit einem ſchweren Löſegelde davongekommen. Um 10½ Uhr erreichten wir das Ende der Trinchera und befanden uns beim Urſprung des Rio-de-la-Soledad; mehrere kleine Bäche vereinigten ſich bereits mit demſelben da, wo wir ihn durchritten. Unweit davon lag der Rancho von Jamapa, das Ziel unſerer heutigen Wanderung. Er beſteht aus mehreren hölzernen Häuschen, welche an den Felſen zu hängen ſchienen. Der Eigenthümer, ein zerlumpter Mexicaner, an den ich übrigens empfohlen war, empfing mich mit einer Grandezza, welche einem König Ehre gemacht haben würde; nachdem er mich in beſter Form ſeiner Gemahlin und Tochter vorgeſtellt hatte, wies er mir eine Hütte, welche als Strohmagazin diente, zur Wohnung an; nach ſpaniſcher Sitte, von der man unter keinen Umſtänden abweicht, die aber natürlich auch blos als Höflichkeit anzuſehen iſt, ſtellte er ſich, ſein Eigenthum, ja ſeine Frau und Tochter zu meiner vollſten Verfügung. Wider Erwarten war der Rancho nicht einſam; fünf bis ſechs Männer von verdächtigem Ausſehen, aber in reichen Kleidungen, tummelten ſich auf ſchönen Pferden herum und ſchienen von unſerer Ankunft Kunde gehabt zu haben. Allem Anſehen nach befanden wir uns in keiner guten Umgebung, und es war deshalb Sache der Klugheit, unſere Waffen in gutem Stand und bei der Hand zu halten. Mit Ausnahme des Dr. Stamm waren wir übrigens frohen Muths; nur er, obgleich ein erklärter Gegner der

chriſtlichen Religion, rief jetzt alle Heiligen an, bald die ganze Reiſe verfluchend, bald ſich ſchon von den Räubern gemordet und in die Barranca geworfen ſehend. Die Witterung war rauh und manchmal empfindlich kalt; ein feiner Regen verwandelte ſich bald in ein Schneegeſtöber. Meine Diener waren ſämmtlich Mexicaner, und da ich ſie erſt ſeit kurzem angenommen hatte, noch wenig abgerichtet. Wir mußten uns deshalb meiſt ſelbſt der Arbeit des Kochens unterziehen, was ich während meiner afrikaniſchen Reiſe und Hr. Sonntag während ſeiner Expedition gegen den Nordpol freilich ſchon manchmal prakticirt hatten. Allein unſere wiſſenſchaftlichen Arbeiten litten darunter. Der reiſende Naturforſcher ſollte wo möglich ſtets ein Factotum bei ſich haben, welches ihn aller materiellen Arbeit überhebt. Zum Entſetzen unſers Doctors verzehrten wir unſere Mahlzeit mit den Fingern und tranken Catalan (ſtarken ſpaniſchen Branntwein) aus großen Bechern.

Kaum waren unſere Maulthiere abgeladen und die Pferde abgeſattelt, als ſich die auf dem Rancho umhertreibenden Kerle an uns drängten und ein Geſpräch anknüpften: ſie wollten uns ihre Pferde vertauſchen und Geld darauf haben. Ich durchſchaute ſofort ihre Abſicht und antwortete ihnen: Geld hätten wir keins bei uns, aber viele und vortreffliche Waffen, gutes Pulver und Blei. Und um ſie von der Wahrheit unſerer Ausſage zu überzeugen, ſchoß ich die fünf Kugeln meines Revolvers auf einen 15 Schritt entfernt ſtehenden Baumſtamm ab, ſodaß ſich die Kugeln im Holze berührten. Die Leute unterſuchten den Baumſtamm und ſahen ſich verdutzt an. Nach einiger Zeit führte Hr. Sonntag eine andere Scene auf. Da es empfindlich kalt war, ſo verlangte er von einem der Leute ſeine Serape.*) Der Kerl willigte ein, ſie ihm um 14 Thlr. zu verkaufen.

„Nein", ſagte Hr. Sonntag, „kaufen will ich ſie nicht, wenn du ſie mir nicht gutwillig gibſt, ſo nehme ich ſie mit Gewalt." Der Bandit war ganz ſtumm vor Erſtaunen und dachte wol, daß wir noch ärgere Räuber ſeien als ſie ſelbſt; übrigens willigte er höflich

*) Ein gewirkter wollener Teppich, wie man ihn in Mexico trägt.

ein, Hrn. Sonntag ſeine Serape zu leihen, und wirklich behielt dieſer auch die Decke vier Tage lang, bis wir vom Berg herabkamen.

Die Nacht verlief im ganzen ruhig, nur weckte der gute Dr. Stamm, der in jedem Maulthiertritt die herannahenden Räuber zu hören ſchien, uns zuweilen aus tiefem Schlafe durch ſein ängſtliches Geſtöhne und Wehklagen.

Dienstag, den 2. September. Während am geſtrigen Tage Schneegeſtöber und dicke Wolken uns verhindert hatten, das Haupt des Vulkans, dem wir jetzt ſchon ganz nahe waren, zu erblicken, ſo erglänzte heute der ungeheuere Koloß im Licht der Sonne, gegen welches die ſchwarzen Tannen, welche uns den Anfang der Schneegrenze verdeckten, grell abſtachen. Vom Rancho Zamapa ſtiegen wir in einer Zickzacklinie abermals einen ſteilen Abhang von ungefähr 1200 Fuß hinan. Auf der Höhe ſtanden verſchiedene Kreuze; aber jetzt konnten wir ſie nicht mehr mit Blumen ſchmücken, die Vegetation hatte gänzlich aufgehört. Nackte Trachitfelſen, Gneis und Hornblende, vulkaniſcher Sand und Aſche waren alles, was uns umgab. Um 10 Uhr gelangten wir an den Platz, von wo wir den Pic zu beſteigen gedachten. Die Ausſicht nach Weſten war offen und prachtvoll. Der Popocatepetl und die Malinche ſtiegen aus dem mexicaniſchen Hochland empor, das blau und duſtig ſich zu unſern Füßen ausbreitete, hier und da von Seen unterbrochen, welche gleich Edelſteinen glänzten. Der Pic und die Ausſicht nach Oſten waren in Nebel und Wolken gehüllt. Ein ſchneidender Wind vermehrte die Kälte, ſodaß die Indianer ſowie Pferde und Maulthiere an allen Gliedern zitterten. Kaum waren die Thiere abgeladen, ſo ſah ich mich genöthigt, alle Indianer, mit Ausnahme von zweien, welche uns als Führer dienen ſollten, zurückzuſchicken. Nach einer Viertelſtunde waren wir bereits allein, denn die Führer hatte ich in das eine Stunde entfernte, tiefgelegene Gehölz geſchickt, um uns Brennmaterial herbeizuſchaffen. Wir waren alſo vier Männer, von denen einer ſich in einem Zuſtande befand, daß wir auf ſeine Hülfe nicht mehr rechnen durften. Mit friſchem Muthe jedoch gingen wir an die Erbauung

des Hauſes, das uns mehrere Tage zur Wohnung dienen ſollte. Ein hoher Granitfelſen bildete die Rückwand, ein kleinerer, vor ihm gelegener, die Ecke; die andere Ecke wurde durch einen Pfahl gebildet, den wir durch umgelegte Steine feſtſtellten, denn der Grund war zu hart gefroren, um ihn eingraben zu können. Hierauf ſpannten wir um das größere Felsſtück ein Seil, von dem zwei Stricke, der eine an den Pfahl, der andere an den kleinern Felſen liefen. Darauf wurden auch dieſe beiden Ecken durch ein Seil verbunden. So war das Gerippe unſers Hauſes fertig, und wir fingen an, unſere mitgebrachten Strohmatten daran aufzuhängen, und nähten dieſelben mit Bindfaden dicht zuſammen, eine Ecke ausgenommen, die als Thüre offen blieb. Endlich wurde noch der Boden mit Matten belegt, deren Enden ebenfalls an die herunterhängenden Matten genäht wurden. Nach vier Stunden eifriger Arbeit war unſer Haus fertig; freilich ein luftiges Haus, welches uns aber doch einigermaßen gegen die größte Kälte, den ſchneidenden Wind und das Schneegeſtöber ſchützte. Nachdem wir die Sättel und unſer übriges Gepäck unter Dach gebracht hatten, war das erſte, daß ich nach den Barometern ſah; zu meinem nicht geringen Schrecken erkannte ich, daß die beiden Aneroidbarometer*),

*) Das Aneroidbarometer beruht auf dem Princip, daß ein luftdicht verſchloſſener, mit Luft von einer beſtimmten Dichtigkeit gefüllter Körper ſich ausdehnt, wenn die äußere Luft dünner als die eingeſchloſſene wird, und ſich zuſammenzieht, wenn die äußere Luft dicker iſt. Nach dieſem Princip hat man ein kleines, luftdicht verſchloſſenes, kupfernes Gefäß mit einem Hebel in Verbindung geſetzt, welcher auf eine ſehr empfindliche Stahlfeder wirkt, an der ein Zeiger befeſtigt iſt. Wenn ſich das Gefäß zuſammenzieht oder ausdehnt, ſo wird der Zeiger bewegt und zeigt die Größe der Bewegung auf einem Zifferblatte an. Die eingeſchloſſene Luft correſpondirt mit einem Luftdruck von ungefähr 21 engliſchen Zoll oder einer Höhe von circa 10000 Fuß. Meine Beobachtungen des Inſtruments ergeben, daß der Hebel vollſtändig wirkt, ſo lange der Luftdruck 21 Zoll überſteigt; auf Höhen über 10000 Fuß aber, wo die äußere Luft eine geringere Dichtigkeit hat als die im Gefäß enthaltene, ſcheint der Hebel nicht mehr durch die Ausdehnung des Gefäßes afficirt zu werden. Abgeſehen davon, daß das Inſtrument auf größern Höhen als 10000 Fuß nicht mehr zu gebrauchen iſt, fand ich auch, daß daſſelbe nach einem längern Aufenthalt in der dünnern Luft, in tiefere Gegenden zurückgebracht, nicht mehr functionirt, ſondern der ganze Mechanismus geſchwächt worden iſt.

der großen Höhe halber, aufgehört hatten, die Einwirkungen des geringern Luftdrucks zu zeigen, da ſie nicht tiefer als 21 Zoll heruntergehen. Obgleich nun dieſe Erfahrung für die Praxis von erheblichem Nutzen iſt, ſo war mir doch der Umſtand um ſo unangenehmer, als auch mein Green'ſcher Heberbarometer nur bis auf 23 Zoll getheilt war und ich mich deshalb auf trigonometriſche Meſſungen beſchränken mußte. Nach den Barometerſtänden, welche ich zuletzt beobachtet hatte, und einer ſorgfältigen Schätzung des von da ab erſtiegenen Theils des Berges, befanden wir uns auf einer abſoluten Höhe von 16500 ſpaniſchen Fuß. Die bei unſerer Hütte mit einer Grundlinie von 59,53 Meter angeſtellte trigonometriſche Meſſung des Pic mit dem Theodoliten ergab eine Höhe deſſelben von 3009 ſpaniſchen Fuß über dem Niveau des Bodens unſerer Hütte.

Wie es ſich bei unſerm rege gewordenen Appetit bald herausſtellte, war unſere culinariſche Ausrüſtung durch die Schuld des damit beauftragt geweſenen Bedienten überaus ſchlecht. Das Meiſte war vergeſſen, namentlich fehlte es an irgendeinem Trinkgeſchirr, aus dem wir hätten Kaffee oder Thee trinken können. In unſerer Noth blieb uns nichts übrig, als eine der Blechbüchſen, welche wir, mit Spiritus gefüllt, bei uns hatten, entzwei zu ſägen und auf dieſe Weiſe zwei elende Becher herzuſtellen.

Die Folgen des Aufenthalts in einer ſo ſehr verdünnten Luft machten ſich bei uns allen bald bemerklich. Unſere Athemzüge waren viel tiefer und häufiger, eine natürliche Folge der geringern Quantität Sauerſtoff, welche den Lungen beim Einathmen der dünnen Luft zugeführt wurde. Alle hatten wir ſtechendes Kopfweh und Fieber. Dieſe Zufälle können nicht befremden, wenn man bedenkt, daß wir uns auf einer größern Höhe befanden als der der Spitze des Montblanc. Die Nacht brach herein mit ihren Schrecken, d. h. mit Sturm und Schneegeſtöber. Obgleich wir eng aneinanderlagen, und uns in Decken und Pelze gewickelt hatten, zitterten doch alle vor Froſt und Fieber. Die Temperatur war unter dem Gefrierpunkt. Trotz dieſem unangenehmen Zuſtande erging es Hrn. Sonntag, Malmsjö und mir doch noch viel beſſer

als Dr. Stamm, der außer den phyſiſchen Leiden auch von ſeiner Phantaſie gepeinigt wurde, welche ihn jeden Augenblick die Räuber hören ließ. Wölfe oder Füchſe, durch den Geruch angelockt, umkreiſten unſer Lager und waren ſogar ſo frech, unſere Maulthierſättel, die im Freien lagen, zu benagen und an unſere Hütte ſelbſt zu ſchnüffeln, ohne daß es uns in der Dunkelheit gelang, auch nur einen zu erlegen.

Mittwoch, den 3. September. Der mühſam verbrachten Nacht war endlich der Morgen gefolgt, an welchem ich die Beſteigung unternehmen wollte. Nach einem kärglichen Frühſtück ſchritten wir zu den letzten Vorbereitungen. Der Proviant, aus drei Flaſchen Wein, Brot, Fleiſch und Käſe beſtehend, der Azimuthkompaß, ein Sextant und mehrere Thermometer wurden in zwei Körbe gepackt und jedem der Führer einer zum Tragen gegeben. Gern hätte ich noch einen Theodoliten mitgenommen, allein darauf mußte ich der Schwierigkeit des Transports halber verzichten. Nachdem jeder von uns den Hut auf dem Kopfe befeſtigt, einen dicken, grünen Schleier vorgebunden, die Eisſporn angehängt und eine wollene Decke auf den Rücken gebunden hatte, nahmen wir endlich um 7 Uhr die Eisſtöcke zur Hand und fingen an, in langſamem, gemeſſenem Schritt hinanzuſteigen, uns ein gegenſeitiges Glück auf! zurufend. Unſer Marſch führte zuerſt über loſes Geröll, das nur an wenigen Plätzen ewigen Schnee zeigte. Bald erklärte Dr. Stamm, daß er nicht weiter gehe, und kehrte um. Der Weg wurde bereits viel beſchwerlicher, da wir über große Steine und Felsblöcke wegklettern mußten. Zuweilen nöthigten uns tiefe Crevaſſen und Schluchten, Umwege zu machen. Bei dieſen Einſchnitten erkannte ich, daß das ſämmtliche Geröll über eine Unterlage von Eis geſchüttet war, deſſen Mächtigkeit wir nicht ſchätzen konnten. Dieſes Geröll, meiſt aus rothem Sandſtein und Schiefer beſtehend, wurde nicht durch eine Eruption des Vulkans dahingebracht, ſondern die noch jetzt ſenkrecht ſtehenden, derſelben Formation angehörigen Felswände beweiſen, daß es davon abbröckelte und die erſte Unterlage von Schnee und Eis bedeckte. Der jährlich auf das Geröll fallende Schnee ſchmilzt, und das durchſickernde Waſſer friert auf der

Unterlage von Eis aufs neue und hebt durch ſeine Ausdehnung das Geröll von Jahr zu Jahr mehr. Nachdem wir eine gute halbe Stunde geſtiegen oder vielmehr geklettert waren, erklärte uns der eine Führer, daß er nicht mehr weiter gehe. Wir mußten ihn zurücklaſſen und die Inſtrumente ſelbſt tragen. So unbedeutend auch dieſer Zuwachs an Gewicht war, ſo fühlten wir ihn doch auf eine bedenkliche Weiſe.

Nach zwei Stunden des anſtrengendſten Steigens, während welchen wir etwa 1100 Fuß höher gekommen waren, betraten wir das eigentliche Schneefeld. Da erklärte auch der zweite Führer, daß er nicht weiter zu gehen im Stande ſei. Die Sache war bedenklich, denn obgleich er uns als Führer nicht nützen konnte, da er ſo wenig wie wir den Pic je erſtiegen hatte, ſo ſahen wir uns durch ſein Zurückbleiben in die Nothwendigkeit verſetzt, den Korb mit Proviant abwechſelnd ſelbſt zu tragen. Dieſe neue Laſt, obwol an und für ſich ſonſt unbedeutend, drückte uns beinahe zu Boden.

Die Steigung iſt außerordentlich ſteil, und zwar ſo, daß wir uns mit 25 Schritt 8 bis 10 Fuß erhoben; trotzdem ſahen wir uns genöthigt, alle 25 Schritt zu ruhen.

Das vom Schnee reflectirte Licht war ſehr grell und ſtechend, was mich veranlaßte, die meiſte Zeit über die Augen geſchloſſen zu halten. Dieſem Umſtand glaube ich es zuſchreiben zu dürfen, daß ich nicht infolge der Beſteigung, wie meine Begleiter, eine Augenentzündung bekam.

Der Pic und alle Entfernungen vor uns erſcheinen ganz nahe. Was uns unbedeutend, höchſtens von der Höhe eines Hauſes, erſcheint, iſt viele hundert Fuß hoch, und wir brauchen Stunden der mühevollſten Arbeit, um es zu erreichen. Die Urſache dieſer Erſcheinung iſt entweder eine eigenthümliche Strahlenbrechung, oder weil dem Auge dazwiſchenliegende Gegenſtände als Maßſtab fehlen.

Der Schnee war mit einer $^1/_2$ bis 1 Zoll dicken Eiskruſte überzogen, welche uns meiſtens trug; allein häufig brachen wir auch durch, und dies verurſachte an den Füßen jedesmal bedeutende Schmerzen.

Ich vermag nicht anzugeben, auf welcher Höhe wir uns befanden; allein wir waren dicht beim Krater, deſſen Rand wir vor

uns ſahen, als ein Ereigniß unſere Schritte hemmte. Es war 2 Uhr, als Malmsjö, der ſich ſeitwärts hinter mir befand, mir laut zurief. Ich ſah um und erblickte ihn bis unter die Arme im Schnee eingeſunken, aus dem er ſich herauszuarbeiten verſuchte, was ihm auch mit großer Anſtrengung gelang. Beinahe in demſelben Augenblick brach auch ich mit einem Bein ein. Als ich mich darauf Malmsjö näherte, zeigte mir dieſer, vor Schreck beinahe ſprachlos, das Loch, in welchem er geſteckt hatte. In meinem Leben werde ich den Eindruck nicht vergeſſen, den der Anblick auch auf mich machte. Ich fühlte, wie meine Haare ſich ſträubten und kalter Schweiß mir über den Körper rieſelte. Wir befanden uns über einem Abgrund, von dem uns nur eine wenige Zoll dicke Eisdecke trennte. Vergebens ſuchten meine Blicke den Boden zu erſpähen: Eisſäulen und Kryſtalle erfüllten die Tiefe; dabei war der Abgrund nicht dunkel, ſondern ſchien von einer unterirdiſchen Lichtquelle prachtvoll erleuchtet. Bei ſpäterm Nachdenken ſchien es mir erſt wahrſcheinlich, daß dieſe Beleuchtung von dem durch die Schneedecke fallenden Sonnenlichte herrühren müßte. Hr. Sonntag, etwas hinter uns zurückgeblieben, gelangte in unſere Nähe, aber wir riefen ihm zu, zurückzubleiben. Entſetzen feſſelte noch jede unſerer Bewegungen; allein wir mußten einen Entſchluß faſſen, da wir mit jedem Augenblick erwarten konnten, durchzubrechen und in der bodenloſen Tiefe auf ewig begraben zu werden. So warfen wir uns mit ausgebreiteten Armen auf den Schnee, über welchen wir uns hingleiten ließen. Obgleich wir noch mehreremal einbrachen, gelangten wir doch nach etwa hundert Schritt auf einen Platz, der feſt zu ſein ſchien und wo ich mit meinem Alpenſtock einen Stein fühlen konnte. Hier überlegten wir, auf welcher Seite wir wol am beſten den Abgrund umgehen könnten, um zum eigentlichen Krater zu gelangen. Während wir uns für die öſtliche Seite entſchieden, waren mit Windesſchnelle dicke Wolken aus der Tiefe aufgeſtiegen und hüllten uns ſo ein, daß wir kaum auf drei Schritt uns gegenſeitig unterſcheiden konnten. Wir hatten zwar die Abſicht, uns ruhig hinzuſetzen und das Ende des Schneeſturms abzuwarten; allein bei unſerm eiligen Rückzug vom Abgrund war unſer Korb

mit Proviant umgefallen, und wir hatten unſere Weinflaſchen und unſern runden holländiſchen Käſe weit hinunter über den Schnee rollend mit den Augen verfolgen können. Trotzdem, daß dieſer Verluſt für uns ſo herb und der Moment ſo bedenklich geweſen war, hatte ich mich doch beim Anblick des in luſtigen Sprüngen abwärts eilenden Käſes des Lachens nicht enthalten können.

Ohne Führer und ohne alle Lebensmittel konnten wir es jetzt nicht wagen, länger oben zu bleiben. In wehmüthiger Stimmung über das fehlgeſchlagene Unternehmen, und mir gelobend, einen andern Verſuch zu machen und nicht zu ruhen, bis ich das vorgeſteckte Ziel erreicht hätte, traten wir den Rückweg an. Das Hinabſteigen ging natürlich weit raſcher vor ſich als der Hinaufweg, da wir jetzt meiſt glitſchten. Einigemal paſſirten wir noch über gefrorene kleinere Barrancas, in welche wir auch zuweilen einbrachen; allein wir waren bald aus der Region des Schneeſturms, der forttobend die Spitze umhüllte, während wir im hellen Sonnenſchein unſere Glieder wieder etwas erwärmten. Nach 4 Uhr abends kamen wir ſehr erſchöpft und wie zerſchlagen an allen Gliedern bei unſerer Hütte an, wo Dr. Stamm unſern Kräften mit Brot und warmem Wein zu Hülfe kam. Der gute Doctor war während unſerer Abweſenheit durch zwei Indianerjungen, welche ſich der Hütte genähert hatten, um Schnee zu holen, in tödlichen Schreck verſetzt worden. Wir hatten vom Schneefeld aus mit dem Tubus die Begebenheit geſehen und ließen uns jetzt zu unſerm nicht geringen Ergötzen vom Doctor den Vorfall erzählen, der bei dem Bericht ſeiner Phantaſie ungehemmten Lauf ließ.

„Ein feindlicher Indianerſtamm“, erzählte er, „habe unter wildem Kriegsgeſchrei die Hütte umſchwärmt, und nur ſeinem Muthe hätten wir es zu danken, daß dieſelbe nicht ausgeplündert worden.“ Als ich ihn ernſthaft fragte, warum er die erſchlagenen Feinde nicht ſkalpirt habe, konnten ſich die Herren Sonntag und Malmsjö nicht mehr halten und brachen in ſchallendes Gelächter aus.

Obgleich der Punkt, auf dem wir uns befanden, auf einer bedeutenden Höhe lag, und die Luft deshalb ſehr dünn war, ſo athmeten wir ſie doch jetzt nach der Beſteigung mit Vergnügen ein,

da ſie den Lungen weniger weh that als die auf dem Pic. Die Nacht, welche jetzt hereinbrach, gehörte zu den ſchlechteſten, welche wir bis dahin verlebt hatten, und die Wirkungen und Folgen der ungewöhnlichen Strapazen ſtellten ſich ein. Keiner von uns hatte während der Beſteigung Naſenbluten oder ähnliche Zufälle gehabt, dagegen hatte ſich viel Blut nach dem Kopf gedrängt, ſodaß das Weiße unſerer Augen dunkelroth unterlaufen war. Sobald die Dunkelheit eingetreten, ſtellte ſich bei Sonntag und Malmsjö unter heftigen Schmerzen eine Augenentzündung ein. Alle hatten Kopfweh und Fieber und froren dabei ſchrecklich. Feuer konnten wir in unſerer Strohhütte nicht anmachen; ſo war denn ans Schlafen wenig zu denken.

Donnerstag, den 4. September. Als der Tag angebrochen war, zeigte es ſich zu unſerm Schrecken, daß die Herren Sonntag und Malmsjö vollſtändig erblindet waren. Ihre Augen, durch eine eiternde Flüſſigkeit feſt verklebt, erkannten auch, nachdem wir ſie aufgeweicht hatten, keinen Gegenſtand. Momentan war nichts für die Kranken zu thun. Als deshalb nach einer Stunde der in der Frühe entſandte Indianer mit den Dienern, Pferden und Maulthieren vom Rancho ankam, brachen wir unſer Haus ab, bepackten die Thiere und zogen in weſtlicher Richtung bergab. Die Führer hatten mich im Vertrauen gewarnt, Vorſicht zu gebrauchen, da wir ohne Zweifel im Laufe des Tags von Räubern überfallen werden würden. Dieſe Nachricht war nicht angenehm, weil wir alle erſchöpft und die Hälfte von uns blind waren. Allein dem Unvermeidlichen mit Ruhe entgegenſehend, ſetzten wir alle Waffen in Stand, und jeder der Sehenden nahm einen der Blinden an ſeine Seite.

Geraume Zeit zogen wir über ödes Geröll und Steine oder durch tiefe vulkaniſche Aſche, in welche die Thiere tief einſanken und ſehr ermüdeten. Nach anderthalb Stunden zeigte ſich die erſte Vegetation, und bald darauf gelangten wir in einen ſchönen Pinienwald. Das tiefe Grün der Bäume, die angenehmere, dichtere Luft, das Gezwitſcher der Vögel, alles dies wirkte ſo wohlthätig auf Körper und Geiſt, daß wir uns bereits viel wohler fühlten; ſelbſt

unſere armen Blinden, welche bis dahin ſehr niedergeſchlagen waren, fingen an, neue Hoffnung zu ſchöpfen. Das Einzige, was mich niederdrückte, war das Gefühl, in unſerer erſten Beſteigung nicht glücklich geweſen zu ſein.

Der Nadelwald wurde immer reicher und üppiger, je tiefer wir herabſtiegen; zahlreiche Papagaien, welche ausſchließlich von dem Samen der Pinien leben, unterbrachen durch ihr lautes Geſchrei die feierliche Stille des Waldes. Von Zeit zu Zeit öffnete ſich das Dickicht vor uns und geſtattete einen Blick auf die grünen Auen, begrenzt von blauen Bergen, des mexicaniſchen Hochlandes.

Zahlreiche Kreuze am Wege bezeichneten wieder die letzte Ruheſtätte von Reiſenden; die meiſten derſelben ſtanden auf noch friſchen Erdhaufen, denn eine aus 20 bis 30 Köpfen beſtehende Bande treibt, wie man uns ſagte, hier ihr Unweſen; ſie iſt ein Ueberbleibſel des letzten Pronunciamento, wie denn nach jedem Bürgerkrieg in Mexico ein Theil der Parteigänger als Räuberbanden auf den Wegen zurückbleibt, und dort das Handwerk unter dem Vorwand der Politik forttreibt. Obgleich wir auf einen Angriff gefaßt waren, wollte ſich doch nirgends ein Räuber zeigen.

Um 1 Uhr verließen wir theilweiſe den Wald, der jetzt mit offenen Feldern abwechſelte. Eine aus dem Gebirge kommende, durch Holzrinnen gebildete Waſſerleitung kam uns ebenſo erwünſcht, wie unſern durſtigen Pferden. Seit vier Tagen konnten wir uns zum erſten mal wieder waſchen, und dies partielle Bad that uns allen ſo gut, daß ſelbſt unſere armen Blinden munter wurden und ihre Augen wieder ein wenig öffnen konnten.

Eine offene, mit Gerſte bebaute Ebene, hier und da durch Ranchos belebt, dehnte ſich vor uns aus, in der wir, das Gepäck weit hinter uns laſſend, ziemlich raſch vorwärts kamen. Wir befanden uns bereits auf dem Hochplateau von Mexico, der ſogenannten Tierra-Fria, die ſich deutlich in der veränderten Vegetation zu erkennen gibt. Das Klima der Magey, der Cacteen und Yuccas hat begonnen: Pflanzen, welche der Landſchaft einen von der Tierra-Templada und Caliente durchaus verſchiedenen Charakter verleihen.

Um 2½ Uhr erreichten wir San-Andres-Chalchicomula, ein freundliches aber todtes Städtchen, deſſen Bewohner aus den Häuſern kamen, um uns anzugaffen. Allerdings war unſer Aeußeres ziemlich auffallend. Wir trugen noch unſere rothen, wollenen Hemden, die grünen Schleier vor den Augen, und von Geſicht und Händen löſte ſich die Haut infolge des ſtarken Schneelichts in Fetzen ab. So ritten wir in ein ſauber ausſehendes Meſon oder Wirthshaus ein, und thaten uns einmal wieder an einem warmen Eſſen gütlich.

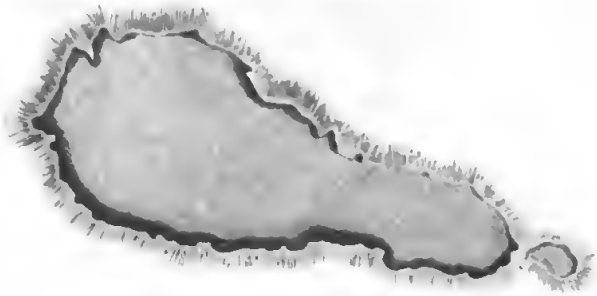
Die Nachricht meiner Ankunft hatte ſich wie ein Lauffeuer durch das Städtchen verbreitet, und von allen Seiten kamen Europäer oder Halbeuropäer, mir ihre Beſuche abzuſtatten. Obgleich mir dieſelben bei dem erſchöpften Zuſtand, in welchem wir uns befanden, eher ſtörend als angenehm waren, machte man mir doch die intereſſante Mittheilung, daß die Beſteigung des Vulkans von der ſüdlichen Seite eher möglich ſei. Wie ein Blitz durchzuckte mich die Idee, unverzüglich eine neue Beſteigung zu verſuchen, und ehe ich zu Bett ging, hatte ich dieſelbe beſchloſſen.

Freitag, den 5. September. Unſere beiden bisherigen Reiſebegleiter Malmsjö und Dr. Stamm hatten mehr als genug von den Reizen der Reiſe eines Naturforſchers erfahren, und allein der Gedanke einer zweiten Beſteigung erfüllte ſie mit Grauen. Sie beſchloſſen deshalb, auf dem nächſten Wege nach Orizaba zurückzukehren, und unter gegenſeitigen Glückwünſchen verließ uns der noch blinde Malmsjö unter der Obhut Dr. Stamm's. Hr. Sonntag, ebenfalls noch ſehr leidend, mußte im dunkeln Zimmer gehalten werden, und ſein Zuſtand erregte mir ernſte Beſorgniſſe.

Samstag, den 6. September. Hrn. Sonntag's Krankheit hatte ſich ſeither immer geſteigert, doch verſchafften ihm zahlreiche Schröpfköpfe große Erleichterung, ſodaß ich hoffen durfte, ſie werde einen günſtigen Ausgang nehmen. Unter den Bewohnern der Stadt machte ich zwei Bekanntſchaften, deren ich erwähnen muß, da ſie ſich mir als Begleiter bei einer neuen Beſteigung anboten, und ich ihr Anerbieten auch gern annahm. Es waren Hr. Campbell, ein Nordamerikaner, Inſpector der mexicaniſchen Telegraphenlinien,

und Hr. de la Huerta von Puebla. Von Don Pepe Cauto, einem angesehenen und sehr wohlhabenden Minenbesitzer in San-Andres-Chalchicomula, an den ich empfohlen war, hatte ich eine dringende Einladung erhalten, in seinem Hause zu wohnen, was ich aber für mich noch nicht hatte annehmen wollen. Da ich aber Hrn. Sonntag in seinem leidenden Zustande nicht in dem Wirthshaus lassen wollte, so nahm ich Don Pepe's wiederholte Gastfreundschaft vorerst für Hrn. Sonntag an.

Sonntag, den 7. September. Durch bei der ersten Besteigung gesammelte Erfahrungen belehrt, vorsichtiger zu Werke zu gehen, verbrachte ich den Tag vor der Abreise mit vielfachen Vorbereitungen.



Krater des Orizaba.

V.

Zweite Besteigung des Orizaba.

Lager im Valle de lobos. Letzte Vegetation. Der Krater. Rückkehr. Document über die Besteigung. Der vergrabene Schatz.

Der Citlaltepetl oder „Berg des Sterns" war in dicke Wolken gehüllt, als ich am 8. September von meinen Freunden Abschied nahm und unter den Glückwünschen der Bewohner San-Andres-Chalchicomula verließ.

Zwei erfahrene Indianer, welche der Präfect zu meiner Verfügung gestellt hatte, waren am Morgen vorausgeschickt worden, um nach einer Höhle, welche sich am Fuße der Schneegrenze auf der südlichen Seite des Berges befindet, einen Vorrath von Holz und Wasser zu schaffen, da wir dort die erste Nacht zuzubringen beschlossen hatten.

Hr. Campbell, Hr. Huerta und zwei Diener, sämmtlich zu Pferde, bildeten meine Begleitung; dazu kam ein Maulthier mit Lebensmitteln und Instrumenten beladen. Ich war fest entschlossen, diesmal alles daran zu setzen, die Besteigung auszuführen; deshalb waren natürlich auch alle Ermahnungen der Freunde und Be-

kannten, in dieſer ungünſtigen Jahreszeit von meinem Vorhaben abzuſtehen, fruchtlos geblieben.

Stark anſteigend ritten wir anfänglich in ziemlich gerader öſtlicher Richtung und gelangten auf eine Hochebene, welche von ſehr vielen niedern vulkaniſchen Hügeln überſäet iſt. Einige dieſer Erhöhungen mögen wol Theokalis oder Grabhügel indiſchen Urſprungs ſein; doch fehlte mir die Zeit, einen derſelben zu unterſuchen.

Nach dreiviertel Stunde kamen wir durch das Dorf San-Francisco, hinter welchem bald die Pinienwälder beginnen. Hier bogen wir links, d. h. nördlich, ab und fingen an, ſteiler als bisher bergan zu ſteigen. Um 4 Uhr erreichten wir eine kleine Barranca, die momentan ohne Waſſer war, ſie heißt Barranca Escondida (verſteckte Barranca) oder auf indiſch Chishistebec. Der Berg, an welchem wir hinaufkletterten, heißt Cerro pelon, das iſt der kahle Berg (ohne Vegetation), ein Name, der ſich blos auf die Spitze deſſelben beziehen kann, denn hier war er noch dicht bewaldet. Plötzlich hörten aber die Pinien auf und wurden durch Tannen erſetzt, welche erſt mit dem Verſchwinden der Vegetation überhaupt auf großen Höhen aufhören.

Um 4¾ Uhr kamen wir an ein einzelnes Gehöft, eine Brennerei (Palenque), nach deſſen Beſitzer Farvan genannt. Von hier ab hörte nach kurzer Zeit der Weg ganz auf, und wir folgten blos den Spuren unſerer Indianer, welche uns von Zeit zu Zeit Marken in die Bäume gehauen hatten.

Um 5½ Uhr, als wir einer nicht über 100 Fuß tiefen, aber ſehr ſteilen Barranca entlang ritten, ſtürzte Hr. Huerta mit ſeinem Pferde. Er befand ſich einige Schritte vor mir auf einem wenige Fuß breiten Felſen, und ich glaubte ihn unfehlbar mit dem Pferde in der Barranca verſchwinden zu ſehen; allein die mexicaniſchen Pferde haben eine ſo ungewöhnliche Behendigkeit, daß ſich auch dieſes wieder raſch emporarbeitete und wir unſern Weg ohne Schaden fortſetzen konnten. Jeder Vorfall ähnlicher Art machte mir die mexicaniſchen Pferde theuerer, und ich kann mir in der That kein beſſeres Reiſepferd denken. Dabei ſind dieſe Thiere

von schöner Gestalt und schönen Formen, intelligent und ihrem Herrn außerordentlich treu und anhänglich. Als die Spanier Mexico eroberten, waren ihre Pferde von der maurischen Eroberung Spaniens her Halbblutaraber. Dieses, von ihren Vorältern vererbte arabische Blut verräth sich bei den mexicanischen Pferden auf den ersten Anblick.

Um 6 Uhr war es vollständig dunkel geworden, und das Weiterreisen über Felsen und Abgründe wäre nur mit äußerster Gefahr möglich gewesen, hätte nicht ein freundlicher Halbmond unsern Weg erleuchtet. Um 7 Uhr sperrte ein hoher, aus losen Steinen aufgeführter Wall plötzlich unsern Weg. Erst nach geraumer Zeit gelang es eine Bresche in demselben zu finden, welche uns erlaubte auf die andere Seite zu gelangen. Ich erfuhr später, daß dieser Wall die Grenze zwischen den Staaten Puebla und Vera-Cruz bezeichne; aus welcher Veranlassung man aber in dieser wilden, nie bewohnten Gegend eine so mühevolle Markscheide errichtet hat, konnte ich nicht ergründen.

Nach Hrn. Huerta's Ansicht mußten wir uns in der Nähe der Höhle befinden, welche uns als Nachtherberge dienen sollte; allein noch konnten wir nichts von unsern Indianern entdecken, und erhielten keine Antwort auf unser Rufen. Nach einer Viertelstunde öffnete sich zu unserer Linken ein tiefes, kleines Thal, in welchem wir die Wachtfeuer derselben erblickten und ihr Rufen vernahmen. In das Thal einlenkend, hatten wir zur Linken einen dichtbewaldeten Abhang, der nach Osten gekehrt war, während die nach Westen abfallende Thalwand zu unserer Rechten vollständig kahl und vegetationslos war.

Als wir das Feuer zu unserer Linken fast senkrecht über uns durch das Dickicht leuchten sahen, stiegen wir ab und kletterten, die Pferde am Lasso nachführend, durch dickes Gestrüpp und über lose Steine den Abhang hinan, eine schwere, aber kurze Arbeit, denn nach zehn Minuten hielten wir am Eingang einer geräumigen Höhle.

Unsere kleine Gesellschaft bildete diesen Augenblick ein malerisches Bild, das mich in hohem Grade entzückte. Obgleich ich auf

meinen vielen Reisen längst verlernt hatte, romantische Scenen aufsuchen zu wollen, so war doch die Staffage des heutigen Abends geeignet, die schläfrigste Phantasie aufzuwecken. Am Eingang der Höhle lodert ein helles Feuer und erleuchtet das Innere derselben, sodaß die wunderlichen Formen des Gesteins, von schwarzen, jeden Augenblick wechselnden Schatten abgegrenzt, lebenden Wesen gleichen. Dazwischen fallen einzelne Wassertropfen wie Diamanten zur Erde. Die Indianer und unsere Diener in ihren mexicanischen Trachten sind mit den noch aufgeschirrten Pferden beschäftigt, welche mit ihren klugen Augen die neue Umgebung betrachten. Wir selbst aber in wunderlichen Reit- und Reisecostümen, mit funkelnden Waffen beladen, sehen verwegenen Räubern weit ähnlicher als friedlichen Reisenden, und vollenden so eine Gruppirung, welche mancher Maler mit Vergnügen skizzirt haben würde. Ganz anders war der Anblick vor der Höhle: hier war es die Hoheit der Natur, welche auf das Gemüth einen tiefen Eindruck machte Der freundliche Mond steht in Südosten und sein Licht bricht durch die schwarzen Tannen. Im Westen strahlt der riesige, durch Nebel beinahe verschleierte Vulkan den Glanz des Mondes zurück und erscheint in dieser Beleuchtung noch majestätischer als sonst. Schweigend blickt er auf uns herunter, gleich als ob er spräche: Ihr Würmer wollt es wagen, an mein Antlitz zu gelangen und tief in das Innerste meiner Eingeweide zu schauen?! Allerdings konnte man bei dem Gedanken an die unzähligen Hindernisse stutzen, welche uns der Riese entgegensetzte; aber in Nordosten ging eben in seiner vollen Pracht Jupiter, der Stern des Glücks, auf und nickte uns freundlich Muth zu.

Von den mitgebrachten Vorräthen hielten wir ein reichliches Nachtessen, das vom besten Appetit und froher Laune gewürzt war. Nach Beendigung desselben wickelten sich meine Gefährten in ihre Mäntel und Serapen, und suchten in den Ecken der Höhle jeder ein Bett. Ich mochte ihrem Beispiele noch nicht folgen, denn der Anblick des Bildes vor der Höhle, das eine neue Gestalt angenommen hatte, zog mich unwiderstehlich an. Pferde und Maulthiere waren ins Thal hinabgeführt worden und drängten sich, der

kühlen Luft halber, zum Feuer, welches die Diener sorgfältig unterhielten, um die Raubthiere abzuhalten, die fast einzigen Bewohner dieser wilden Gegend, welche sich in Rudeln auf den nächstgelegenen Anhöhen zeigten, ohne sich jedoch in den Bereich unserer Büchse zu wagen. Noch lange stand ich und bewunderte die reizende Scene, bis endlich mein Blick und meine Gedanken im fernen Osten festgebannt blieben. Weit über Meere und Länder hin eilten meine Wünsche für das Wohl aller meiner Lieben, die so fern waren! Bei ihnen erleuchteten eben jetzt die ersten Strahlen der aufgehenden Sonne das Schlafzimmer.

Die Temperatur im Freien war frisch, aber nicht unangenehm (41,3° F.), während das Innere der Höhle vom Feuer leicht erwärmt war, ohne daß der Rauch uns belästigt hätte. Unter dem Geheul der Coyotes, welche jetzt in immer engern Kreisen unser Lager umschwärmten, schlief ich, in meinen Mantel gehüllt, sanft ein.

Dienstag, den 9. September. Das Thermometer stand morgens um 4 Uhr auf 32° F. Mit dem frühen Morgen begannen die letzten Vorbereitungen zur Besteigung. Die beiden Indianer, welche als Führer dienen sollten, trugen den Mundvorrath und die Instrumente. Wir selbst nahmen Eissporen, Alpstöcke, blaue Brillen und grüne Schleier zur Hand. Bei meiner ersten Besteigung war uns von den vom Schnee zurückgeworfenen Lichtstrahlen die Haut aufgesprungen und später lappenweise abgefallen. Um dieser Unannehmlichkeit vorzubeugen, bestrichen wir Gesicht und Hände mit einer dicken schwarzen Salbe von Fett, Pulver und Kohle.

Um 8 Uhr bestiegen wir unsere Pferde und ritten, nicht sehr steil ansteigend, dem Valle de lobos (Wolfsschlucht), wie das Thälchen hieß, entlang. Das Terrain, ein Geröll von Porphyr und Trachyt mit eingesprengter Hornblende, war von vulkanischer Asche bedeckt, welche, unter dem Mikroskop betrachtet, aus sehr feinen, basaltischen Lavakörnchen besteht. Die letzten Pinien, von den Indianern Ocote genannt (Pinus occidentalis), lagen hinter uns; die letzten Pflanzen vor dem gänzlichen Aufhören der

Vegetation waren eine Schildblume aus der Gattung der Personaterae scrophularinae Rchb., mit schönen, rothen Blüten (Elmigera barbata Rchb., Chelone gentianoides?); sodann eine Lupine von der Gattung der Papilionaceae Fabaceae Rchb., wahrscheinlich Lupinus vaginatus; ein Sandkraut aus der Ordnung der Koryophylleen, Arenaria bryoides, und die allerletzte Pflanze endlich Ribes odoratum.

Die Luft war bereits so dünn, daß unsere armen Pferde kaum den nöthigen Sauerstoff einziehen konnten, und trotz der geringen Anstrengung schnauften sie als ob sie stundenlang gelaufen wären. Diese Erscheinung ist dieselbe bei Menschen und vierfüßigen Thieren; nur die Vögel scheinen von der dünnen Luft nicht zu leiden, denn auf der Höhe von 16500 Fuß sah ich zwei Falken wol noch 3—4000 Fuß über mir lustig sich herumtummeln. Eine kleine, noch nicht bestimmte, dunkelgefärbte Eidechse kommt bis gegen die Schneegrenze ziemlich häufig vor; dieselbe lebt aber selbst unter dem Schnee; denn der Abhang, welchen wir jetzt überschritten, ist häufig mit Schnee bedeckt, wie dies z. B. schon abends der Fall war, als wir von der Besteigung zurückkamen. Ich habe dieselbe Lacerta orizaba genannt.

Um 9 Uhr befanden wir uns sehr nahe bei einem Schneefeld, und obgleich wir noch etwas höher hätten hinaufreiten können, so beschloß ich doch, die Pferde mit dem Diener an die Höhle im Valle de Lobos zurückzuschicken, da die Thiere so erschöpft und außer Athem waren, daß ich jeden Augenblick befürchten mußte, sie umfallen zu sehen.

Auf einem vom Schnee freigebliebenen Felsen begannen wir emporzuklimmen; allein bereits stellten sich die Beschwerden beim Athmen mehr und mehr ein. Die Höhe, auf welcher wir uns befanden, betrug über 16000 mexicanische Fuß. Zuweilen war die Felsenbarre, auf der wir emporstiegen, von Schneefeldern unterbrochen, welche wir mit unsaglicher Mühe zu überschreiten hatten. Nicht selten brach der eine oder andere von uns in die leicht mit Schnee zugedeckten Spalten ein, sodaß die andern ihm zu Hülfe kommen mußten, ihn aus seinem Grabe zu befreien. Nach zwei

Stunden hatten die aus dem Schnee hervorragenden Steine und Felsenriffe beinahe ganz aufgehört. Der Pic schien, wie gewöhnlich, uns ganz nahe, was, wie ich bereits früher bemerkt, großentheils eine Folge der besondern Strahlenbrechung ist; nur wenn wir abwärtssahen, konnten wir wahrnehmen, daß wir uns wirklich von der Schneegrenze entfernten.

Um 12 Uhr erreichten wir abermals einen aus dem Schnee hervorragenden Kamm von schwarzem Geröll, und konnten uns seiner vorzugsweise zum Hinaufklettern bedienen. Um 12½ Uhr gelangten wir zu einer kleinen, mit Schnee bedeckten Plateforme. Es war dies der letzte Punkt vor dem Krater, der eine ebene Fläche von circa 4 Meter im Gevierte bot; wir benutzten sie, um uns zu lagern und etwas von den mitgebrachten Vorräthen zu genießen. Die Aussicht war von hier aus auf die nächste Umgebung sehr schön. Unter uns, in südwestlicher Richtung, liegt ein ausgebrannter Krater, der von senkrechten, zackigen Felsen eingeschlossen ist. Die höchste Spitze derselben, Cerro del Mono genannt, schätzte ich auf 13000 Fuß. Unter den bizarrgeformten Felsen zeichnet sich einer aus, in welchem man die Gestalt eines Pilgers erkennen kann. Jenseit des Valle de Lobos, der Wolfsschlucht, in welcher wir übernachtet hatten, lag die Sierra-Negra, nicht mit Schnee bedeckt, obgleich sie eine Höhe von über 14500 mexicanischen Fuß haben muß. Nach einer Viertelstunde stiegen wir weiter. Der tiefe Schnee setzte uns außerordentliche Hindernisse entgegen; bei jedem Schritt sanken die Beine bis über das Knie ein; da die Steigung meist über 40 Grad betrug, so waren wir gezwungen, mit Händen und Füßen zugleich zu klettern. Die Hauptschwierigkeit blieb aber die des Athmens, sodaß wir nicht mehr als 20 bis 25 Schritte machen konnten, ohne wieder auszuruhen. Trotz der dunkeln Brille und des Schleiers schmerzten mich diesmal die Augen; allein im Vergleich zu den Schmerzen, welche mich ungefähr um 2 Uhr zu peinigen anfingen, verschwanden alle übrigen. Die Empfindung in der Brust glich zuerst einem heftigen Sodbrennen; wenige Minuten darauf aber stellten sich bei jedem Athemzuge stechende Schmerzen in den Lungen ein, welche zwar

wieder aufhörten, aber alle zehn Minuten wiederkehrten und mich momentan beſinnungslos machten. Meine beiden Begleiter und die Indianer waren von dem erſten dieſer Anfälle erſchreckt und wollten umkehren; allein ich konnte es natürlich nicht zugeben. Der Himmel war bisher heiter geweſen, und die Sonne hatte uns angenehm erwärmt. Trotz des Sonnenſcheins und der anſtrengenden Arbeit war keiner von uns in Transſpiration gerathen. Dieſe Erſcheinung iſt ſo ziemlich dieſelbe auf allen großen Höhen, und in der Hauptſtadt Mexico hört man allgemein über Mangel an Schweiß klagen.

Um 3 Uhr verfinſterte ſich der Himmel. Kaum war die Sonne verſchwunden, als wir auch ſchon die ſchneidendſte Kälte empfanden. Die Steigung ward immer ſtärker, ſodaß ſie manchmal ſenkrechte Schneewände bildete, welche wir mit großer Anſtrengung umgehen mußten. Zum Ausruhen fanden wir nicht die geringſte Ebene mehr, und waren gezwungen uns zu dieſem Zweck jedesmal in den Schnee einzugraben. Die Kälte war jetzt ganz grimmig und der Schnee in dicken Ballen an unſere Füße gefroren. Meine Bruſtſchmerzen kehrten regelmäßig wieder, und jedesmal wollten mich die Indianer zurückbringen, indem ſie behaupteten, ich ſei ein hombre muerto (todter Mann), wenn ich weiter gehe.

Um 4 Uhr brach in ſüdöſtlicher Richtung unter uns ein heftiges Gewitter los, welches, wie ich den folgenden Tag hörte, in San-Andres furchtbar gewüthet hatte. Wir hörten kaum den Donner, der nur wie ein ſchwaches Praſſeln bis zu uns hinaufdrang. Unſere Kräfte nahmen nach und nach ſo ab, daß wir kaum mehr weiter konnten. Es war ſchon ſpät am Tage, der Gipfel des Berges noch weit entfernt, und die Indianer erklärten, nicht weiter gehen zu wollen; ſelbſt meine Begleiter ſchwankten. Ich bedeutete ihnen, daß ich ſie allerdings nicht verhindern könnte zurückzugehen, daß ich aber jedenfalls den Gipfel des Berges erreichen wollte, und deshalb, wenn ſie mich verließen, allein zurückbleiben und wahrſcheinlich umkommen würde. Als ſie meinen feſten Entſchluß ſahen, entſchloſſen ſie ſich zum Weiterſteigen; nun wandten wir ein anderes Mittel an. In unſerer kleinen Bagage

befand ſich ein 80—100 Fuß langer Strick; in dieſen hatten wir Knoten gemacht, und nun kletterte einer der Indianer mit demſelben voraus, bohrte ſeinen Stock ins Eis und befeſtigte hieran den herabhängenden Strick, an welchem wir uns nacheinander emporarbeiteten. Obgleich uns dieſes Mittel einigermaßen half, ſo verſchaffte es dem Athmungsproceß doch keine Erleichterung. Meine Bruſtſchmerzen wurden ſo ſtark, daß es ſchien als ob verſchiedene Gefäße in den Lungen geſprungen wären. Von Zeit zu Zeit erbrach ich Blut, worauf jedesmal eine kurze Ohnmacht erfolgte.

Um halb 5 Uhr fing es an zu ſchneien, was unſere Leiden noch vermehrte, denn der feine, ganz gefrorene Schnee drang durch alle Kleider. Die Diſtanzentäuſchung iſt ſo groß, daß wir die Entfernung des Gipfels auf blos funfzehn Stricklängen von uns geſchätzt hatten, und jetzt war der Strick zum wenigſten vierzig- bis funfzigmal angebunden worden, und dennoch war unſer Ziel noch lange nicht erreicht.

Meine Leiden waren ſo groß und wirkten ſo auf meinen moraliſchen Zuſtand ein, daß ich am Ende den fortwährenden Verſicherungen der Indianer glaubte, die betheuerten, ich werde den Abend nicht überleben.

Um 5 Uhr 15 Minuten kamen wir an einem Felſen an, welchen die Indianer den Rancho nannten. Sie erklärten, wir ſeien nun oben; allein ich ſah den Krater nicht, und obgleich meine Kräfte beinahe gänzlich erſchöpft waren, wollte ich doch noch weiter. Die Indianer banden mir unſern werthvollen Strick um den Leib, gingen voran und ſchleppten mich nach.

Um 5 Uhr 40 Minuten ſtand ich am Rand des Kraters und warf einen Blick hinein! So muß es Moſes zu Muthe geweſen ſein, als er vom Berge herab das Gelobte Land erblickte. Ich hatte mein Ziel erreicht, und die Freude darüber machte alle meine Schmerzen für einen Augenblick verſchwinden; aber auch nur für einen Augenblick, dann ſtürzte ich zuſammen und ein heftiger Blutſtrom ergoß ſich aus meinem Munde. Als ich wieder zu mir kam, war ich noch am Krater, und jetzt ſammelte ich alle meine

Kräfte, um zu ſehen und zu beobachten, ſoviel mir möglich war. Mit dem Azimuthkompaß beſtimmte ich die Form des Kraters; aber mit dem Sextanten Horizontalwinkel zu meſſen und daraus den genauen Umfang deſſelben zu berechnen, war mir, meiner Schwäche und des furchtbaren Schneegeſtöbers halber, unmöglich. Ebenſo war nicht daran zu denken, eine topographiſche Aufnahme der untenliegenden Gegenden zu machen, da nichts davon zu ſehen war.

Der Krater hat eine unregelmäßig-elliptiſche Form; ſeine größte Achſe liegt von Weſtnordweſt nach Oſtſüdoſt, biegt aber etwas mehr nach Süden ab. Ihre Länge beträgt ungefähr 2500 Meter. Zwei kleinere Achſen, ungefähr von Nordſüd, welche die erſte rechtwinkelig durchſchneiden, ſind von ſehr verſchiedener Länge: die größere öſtliche hat circa 500 Meter, die kleinere weſtliche nur circa 150 Meter. Den ganzen Umfang des Kraters ſchätze ich auf 6000 Meter. Dieſer große Umfang iſt unerklärlich, wenn man den Berg von unten, von Norden, Weſten oder Südweſten, betrachtet, da die Spitze viel zu klein ſcheint, um einem ſolchen Krater Raum geben zu können; allein oben ſieht man, daß die Kratermündung eine bedeutende Steigung in ſüdöſtlicher Richtung hat, und dies erklärt vollſtändig die Erſcheinung. Was man vom Meere, von Vera-Cruz, von Cordova und Orizaba für eine außerhalb des Kraters befindliche ſenkrechte Felſenwand anſieht, iſt nichts anderes als eine innere Wand des Kraters ſelbſt.

Der Anblick des Kraters und den Eindruck, welchen derſelbe auf mich hervorbrachte, zu beſchreiben, reicht meine Feder nicht hin. Das iſt die Porta inferi! Nacht und Grauſen bedeckt die Tiefe. Wie furchtbar muß die Gewalt geweſen ſein, welche im Stande war, dieſe ungeheuern Maſſen emporzuwerfen und zu zerſplittern, zu ſchmelzen und aufgethürmt zu halten, bis ſie erſtarrt waren und ihre heutigen Formen angenommen hatten. Ein gelber Ueberzug von Schwefel bedeckt viele Stellen der innern Wandungen, und auf dem Grunde erheben ſich verſchiedene kleinere Kraterkegel. Der Boden des Kraters, ſoweit ich denſelben erblickte, war mit Schnee bedeckt und folglich nicht heiß; die Indianer verſicherten mir, daß an verſchiedenen Stellen warme Luft aus den Spalten des Geſteins

dringe; obgleich ich dieſelben nicht ſelbſt geſehen habe, iſt mir doch der Umſtand ſehr glaublich, da ich Aehnliches vielfach auf dem Popocatepetl beobachtet habe.

Stundenlang hätte ich in ſtummer Bewunderung dieſen Ausdruck der unterirdiſchen Gewalt bewundern können; allein meine Schwäche und die ganze Umgebung rief mich nur zu bald zur nackten Wirklichkeit zurück. Mein urſprünglicher Plan, am oder im Krater zu übernachten, war unausführbar, denn am Rande war alles mit tiefem Schnee bedeckt und keine Stelle, auf der man auch nur einigermaßen vor dem fort und fort tobenden Wetter geſchützt geweſen wäre. In den Krater zu gelangen war deshalb unmöglich, weil die Wände deſſelben ſenkrecht oder überhängend abfielen. So mußten wir denn an den Rückweg denken, denn die Dämmerung begann bereits und iſt in dieſen Breiten bekanntlich nur ſehr kurz.

Die Anſtalten zur Rückreiſe beſtanden darin, daß wir die Petaten oder Strohmatten zuſammenrollten, vorn aufbogen und auf dieſe Weiſe eine Art von Schlitten bildeten. Die Nacht war unterdeſſen hereingebrochen; wir hatten, halbtodt vor Kälte und Müdigkeit, keine Zeit zu verlieren. Mein Indianer ſetzte ſich vor mich auf die Matte, die Beine hatte ich weit ausgeſtreckt, und nun ließen wir uns hinabgleiten. Die Schnelligkeit, mit der wir rutſchten, wuchs natürlich im Quadrat der Zeit, ſodaß binnen kurzem unſere Fahrt mehr einem Fall in freier Luft als einer andern Bewegung glich. Man kann ſich einen Begriff von der Schnelligkeit machen, wenn ich bemerke, daß wir den Weg bis zu dem Ort, wo wir gefrühſtückt hatten, in drei Minuten zurücklegten, während wir zu derſelben Strecke beim Hinaufſteigen fünf Stunden gebraucht hatten. An dieſem Punkte aber wurde unſer Lauf durch einen Schneeberg aufgehalten, in welchen wir mit ſolcher Gewalt hineinfuhren, daß wir vollſtändig begraben waren. Mit großer Anſtrengung gelang es, uns aus demſelben herauszuarbeiten und ihn zu umgehen; dann wurde die Matte wieder zugerichtet, beſtiegen, und aufs neue ging es durch die dunkle Nacht beim dickſten Schneegeſtöber blindlings auf den unter uns liegenden Abgrund mit

Sturmeseile zu. Eine hölliſchere Fahrt können die Hexen gewiß auf keinem Beſenſtiele machen. Mitten in unſerer neuen Fahrt erfuhren wir plötzlich wieder einen neuen Anſtoß; ich wußte nicht wie mir geſchah, aber ich wurde von meiner Matte geſchleudert und rollte nun auf eigene Fauſt den Berg hinab. Um mich nach meinen Begleitern umzuſehen, bohrte ich mich mit vieler Anſtrengung in den Schnee ein. Zu meinem Schrecken ſah ich niemand. Ganz allein, von allen menſchlichen Weſen verlaſſen, ſtand ich da in dieſer ſchrecklichen Oede. Glücklicherweiſe wurden die Wolken etwas dünner und der Mond erleuchtete ſchwach das Schneefeld. Ich rief aus Leibeskräften und ſah nach einiger Zeit zwei Perſonen von oben herab auf mich zukommen. Es war mein Indianer und Hr. Huerta. Letzterer, ebenfalls auf ſeiner Rutſchpartie durch irgendein Hinderniß aufgehalten, war, im Begriff ſeine Matte zu ordnen, von uns, die wir mit Windeseile von oben herabgekommen, umgefahren worden. Glücklicherweiſe war keinem von uns etwas Uebles paſſirt und wir konnten bald den letzten Theil der eigenthümlichen Schlittenpartie antreten. Dieſe wäre auch vollends gut abgelaufen, wenn wir nicht, mit äußerſter Schnelligkeit an der Schneelinie angekommen, weit in das nur noch leicht mit friſchem Schnee überdeckte Geröll hineingeſchleudert worden wären. Bei dieſer Gelegenheit wurde nicht nur die Petate, auf der wir fuhren, durchgerieben, ſondern auch meine Beinkleider hatten daſſelbe Schickſal, und der Körpertheil, auf welchem ich ſaß und zu ſitzen pflege, ward ſo verletzt, daß ich Blutſpuren hinter mir zurückließ. Dies war jedoch ein Unfall, der mir wahrſcheinlich zum Heil gereichte, denn ſogleich nach dem unfreiwilligen Aderlaß wurde es mir leichter und meine Bruſtſchmerzen verſchwanden. Heftiges Kopfweh, wahrſcheinlich blos Folge der Erſchütterung, war das Einzige, was zurückblieb.

Von hier aus mußten wir unſere Reiſe zu Fuß machen, was über das halb mit Schnee bedeckte Steingeröll in der Dunkelheit der Nacht keine geringe Anſtrengung erforderte.

Um 8½ Uhr, als wir um eine Ecke bogen, erblickten wir das Wachtfeuer bei unſerer Höhle im Valle de Lobos, und jetzt hielten wir

uns für geborgen; aber der Weg bis dahin war noch viel weiter als wir dachten. Nach manchem Fehltritt, nach manchem harten Fall und nach manchem — ich kann es wol gestehen — schweren Seufzer kamen wir um 9½ Uhr bei der Höhle an.

Die Scenerie hatte sich seit dem vorhergehenden Abend gewaltig verändert. Schnee lag überall, und der Boden unserer Höhle war durch vieles herabtröpfelndes Wasser in einen Morast verwandelt worden. Unsere Kleider waren ebenfalls durch und durch naß, und dem Feuer durften wir unsere erstarrten Körper und entzündeten Augen nicht nähern. Sitzen und Liegen war aber nach der angestrengtesten Arbeit von 14 Stunden das erste Bedürfniß. So zogen wir die meisten unserer Kleidungsstücke aus, und die Indianer hielten dieselben zum Trocknen ans Feuer. Zu gleicher Zeit wurde das Wasser gekocht, und während der bei den Pferden zurückgebliebene Diener einen starken Thee mit Wein braute, kauerten wir beinahe nackt in den am wenigsten nassen Ecken der Höhle. Nach einer Stunde hatten wir den heißen Thee getrunken, unsere Kleider waren leidlich trocken und wieder angezogen worden, und wir fühlten uns verhältnißmäßig glücklich.

Als wir uns eben zum Schlafen auf dem nassen Boden anschicken wollten, warf ich noch einen Blick auf die Pferde. Mein armes Thier erregte mein Bedauern; eben aus der Tierra-Caliente kommend, stand es mit gesenktem Kopfe am Feuer, um sich zu wärmen. Der fallende Schnee verursachte, daß es an allen Gliedern zitterte. Dieser Anblick zerschnitt mir das Herz, namentlich da das treue Thier sich ja des Schnees halber die ganze Nacht nicht legen konnte. So müde ich auch war, kletterte ich nochmals den Abhang hinab, rieb es gut ab, und deckte es dann mit meinem eigenen Burnus zu. Als ob es mir danken wollte, schmiegte es den Kopf traulich an mich an, und durch diese Erkenntlichkeit reichlich für meine Mühe belohnt, stieg ich zur Höhle zurück und schlief, trotz meiner nassen Kleider und der kalten Umgebung, besser als ein König in seinem reichsten Bette.

Mittwoch, den 10. September. Die Sonne schien mir freundlich und wärmend ins Gesicht, als ich im Winkel der Höhle

erwachte. Der Schnee vom vorigen Abend war im Thal bereits verſchwunden, und die ganze Gegend ſah jetzt im milden Sonnenſchein wieder ſo freundlich aus, als wollte ſie abſichtlich uns die ausgeſtandenen Mühſeligkeiten vergeſſen machen. Ich befand mich zu meinem Erſtaunen beinahe ganz wohl. Der feſte Schlaf, wenn auch in naſſen Kleidern, hatte beinahe alle Spuren der geſtrigen Anſtrengung vertrieben, und keiner von uns war ſchneeblind oder litt auch nur an Augenentzündung.

Außer einem Stückchen Chocolade und etwas Brot am vorigen Mittag, hatten wir ſeit dem früheſten Morgen nichts genoſſen; unſer ſtarker Appetit war deshalb erklärlich. Wir kochten uns eine gute Chocolade und ſetzten uns, nachdem wir eingepackt, wohlgemuth zu Pferde. Obgleich ich nicht alle Beobachtungen vollführt hatte, welche ich unter günſtigern Umſtänden hätte machen können, ſo nahm ich doch wenigſtens die Genugthuung mit fort, durch Feſtigkeit und Beharrlichkeit mein Ziel erreicht zu haben.

Vom Valle de Lobos verfolgten wir denſelben Weg zurück, welchen wir gekommen waren. Die Sierra-Negra zu unſerer Linken ſah ganz anders aus als wie vor zwei Tagen; während ſie damals am Fuße grün, auf der Spitze aber ſonnenverbrannt war, war ſie jetzt über und über mit Schnee bedeckt.

Nachdem wir den Rancho Farfan wieder paſſirt hatten, überfiel uns ein ſo ſtarker Regen, daß wir in wenigen Augenblicken bis auf die Haut durchnäßt waren.

Um 2 Uhr näherten wir uns San-Andres, und ich war erſtaunt, faſt die ganze Bevölkerung der Stadt, mit Muſik und Fahnen an der Spitze, mir entgegenkommen zu ſehen. Einer unſerer Indianer war nämlich vom Valle de Lobos an zu Fuß und auf dem geradeſten Wege vorausgeeilt und hatte die Nachricht von meiner glücklichen Beſteigung verbreitet. Der Aufzug, in welchem ich mich befand, um dieſem ſchmeichelhaften Empfang Ehre zu machen, war, wie man ſich wol denken kann, nichts weniger als elegant, aber entſchieden bezeichnend.

Naß und müde wie ich war, hatte ich nur Ein dringendes Bedürfniß, das der Ruhe, während mir die Neugierigen bis zum

Hauſe des Hrn. Cauto, meines Gaſtfreundes, folgten und mich mit Fragen über meine Beſteigung beſtürmten.

Nach kurzer Ruhe begaben ſich Hr. Campbell und Hr. de la Huerta zum Präfecten und legten dort die Erklärung über unſere vollſtändige Beſteigung nieder. Dieſer nahm dieſelbe officiell auf und überreichte mir das betreffende Document, welches ich hier folgen laſſe.

„Subpräfectur von Chalchicomula.

„Der Subpräfect des Bezirks, Don Criſtobal Couttolene, bezeugt, daß heute auf dieſer Subpräfectur erſchienen ſind der Hr. John William Baron von Müller, Don James Campbell, Don Mariano de la Huerta, und folgende Erklärung abgegeben haben:

„Am Montag, den 8. d. M., um 12½ Uhr nachmittags, verließen ſie dieſen Ort, begleitet von drei Dienern, und wandten ſich über das Gehöft des Señor Farfan nach dem Pic von Orizaba; um 7½ Uhr abends erreichten ſie die Schneegrenze und übernachteten in einer Höhle, welche von einem Riß oder einer Spalte gebildet war, die ſich etwas tiefer befindet als der Grat, Espinazo-del-Diablo genannt, und deren Wölbung durch zwei ungeheuere Felsblöcke gebildet wird, die oben durch vulkaniſche Schlacken verbunden ſind. Am 9., um 8 Uhr morgens, ſetzten ſie ihre Beſteigung fort, und nachdem ſie die Pferde bei genanntem Grat um 9 Uhr zurückgelaſſen hatten, fuhren ſie zu ſteigen fort bis 5¾ Uhr abends, um welche Stunde ſie am ſüdlichen Theile des Kraters des Vulkans ankamen.

„Obgleich ſie ihre Reiſe bei heiterm Wetter unternommen hatten, ſo fing doch gegen 12½ Uhr ein dichter, kalter, durchdringender Nebel an die Luft zu verdunkeln, und dieſer ſowie der jetzt fallende Schnee machten das Hinaufklettern höchſt mühſam. Ehe ſie den Krater erreichten, wurde der Hr. Baron unwohl, fühlte heftige Schmerzen in der Bruſt, als ob ſich die Lungenflügel gewaltſam ausdehnten, und hatte zugleich ſtarkes Erbrechen (Blut). Jedoch nichtsdeſtoweniger und trotz der Ermahnungen der Hrn. Huerta und Campbell, doch nach dem Orte, wo ſie abgegangen, zurückzukehren, fuhr derſelbe fort zu klettern, bis ſie den Krater

erreichten, in deſſen Umkreis ſie im ganzen 15 Minuten blieben, indem ſie einige Barometerbeobachtungen machten und zugleich einen Ort ſuchten, wo ſie übernachten könnten. Dies war jedoch nicht möglich wegen des ſtarken Schneefalls. Sie beſchloſſen deshalb, die Nacht in derſelben Höhle zuzubringen, wie die Nacht vorher. Sie unternahmen das Hinabſteigen im ſchnellen Lauf, d. h. indem ſie auf dem Schnee hinabglitten, wobei der Hr. Baron von einem der Mozos begleitet wurde; um 7 Uhr kamen ſie am Ende des Grats an, und um 8 Uhr erreichten ſie die Höhle, wo ſie die letzte Nacht zugebracht hatten. Um 8 Uhr morgens ſetzten ſie ihre Rückreiſe fort und erreichten die hieſige Gemarkung nach Mittag, ohne weitern Unfall, nachdem der Hr. Baron und genannte Herren völlig wiederhergeſtellt waren.

Chalchicomula, 10. Sept. 1856.

gez. C. Couttolene.

M. de la Huerta. Jacobo Campbell.

„Zur Bekräftigung der Wahrheit obiger Erzählung wurde gegenwärtiges Document auf Erſuchen des Hrn. Baron ausgefertigt.“*)

---

*) Das Original lautet wie folgt:

Sub-prefectura de Chalchicomula.

El C^no^. Cristobal Couttolene, Sub-prefecto del Partido:

Certifico que hoy se han presentado en esta Snb-prefectura el S^r^. D^n^. Juan William Baron de Müller, D. Mariano de la Huerta y D. Jacobo Campbell y han hecho ante mi la manifestacion siguiente.

Que el Lunes ocho del corriente mes á las dos y media de la tarde, salieron de este pneblo acompañados de tres mozos y se dirijieron por el Palenque del S^r^. Farfan al Pico de Orizaba; que a las siete y media de la noche llegaron a las orillas de las nieves y pernoctaron en nna cueva formada por uno abra o hendedura, que halla mas abajo del creston, llamado «Espinazo del Diablo» y cuya abra la forman dos enormes peñascos unidos por arriba con lavas volcánicas: que el dia 9. a las ocho de la mañana continuaron su ascension y habiendo llegado a las nueve al relacíonado creston; dejaron los caballos y siguieron caminando á pie hasta las cinco y tres cuartos de la tarde, hora en que llegaron al Crater del Volcan por su parte meridional: que aun que habian emprendido su viage con un tiempo bonancible como a las doce y media del dia com-

Wer ſelbſt ſchon viel gereiſt iſt, hat meiſt auch die Erfahrung gemacht, daß dem Reiſenden manchmal Ereigniſſe ſo wunderbarer Art zuſtoßen, daß er ſich genirt, dieſelben wieder zu erzählen. Die abenteuerlichen Begebenheiten, welche ich in den folgenden Zeilen mittheile, gehören in dieſe Kategorie; obgleich dieſelben in allen Stücken der Wahrheit gemäß ſind und aus authentiſcher Quelle ſtammen, zwingen mich doch die Verhältniſſe, die Namen der handelnden Perſonen ſowie des ſpeciellen Schauplatzes zu verſchweigen, und einigen Nebenumſtänden ein anderes Gewand zu geben, was jedoch in der Art geſchehen iſt, daß dadurch die Wahrheit der Thatſachen nicht beeinträchtigt wurde; letztern vollen Glauben beizumeſſen, bleibt dem Leſer überlaſſen.

Ein Reiſender in Mexico erzählte nachſtehende Epiſode:

„Ich lag bereits in tiefem Schlafe auf meinem Lager, als mich mein Diener weckte und meldete, es ſei ein Indianer draußen, der athemlos vom raſchen Laufe mich dringend zu ſprechen ver-

---

menzo á ofuscarse por una niebla muy densa, fria y penetrante y por alguna nieve que caia, lo que hizo penosisima la subida: que antes de llegar al Crater se enfermó el S^{r}. Baron sintiendo dilatarsele mucho el pecho y experimentando a la vez fuertes vómitos, lo que no obstante y a pesar de las insinnaciones des los S^{res}. Huerta y Campbell para que se volviera al punto de donde habian partido, continuó caminando aunque con mucha fatiga hasta llegar al Crater: en cuyo bordo permanecieron todo cosa de quince minutos, haciendo algunas observaciones barómetricas y a la vez buscando un lugar á proposito donde dormir aquella noche, que no pudieron proporcionarse por la fuerte nevada, que estaba cayendo: que entonces determinaron pasar la noche en la misma cueva que el dia anterior, y emprendieron el descenso en corrida, es decir reshalando sobre la nieve, en cuya operacion acompañó uno de los mozos al S^{r}. Baron: que á las siete llegaron á la orilla del creston y como a las ocho á la cueva en que habian pernoctado la noche anterior: que hoy como à las ocho de la mañana continuaron su viage y llegaron á esta pohlacion despues del medio dia, hallandose ya completamente restablecido el referido S^{r}. Baron y los demas Señores sin novedad alguna: Que es cuanto ha occurrido y de lo que, á pedimento del S^{r}. Baron, libro el presente certificado en Chalchicomula a diez de Setiembre de 1856.

C. Couttolene.

J. M. de la Huerta. Jacobo Campbell.

lange. Nachdem ich für alle Fälle meinen Revolver unter dem Kopfkiſſen hervorgezogen hatte, ließ ich den Mann eintreten. «Der Padre Antonio», ſo berichtete er, «liege im Sterben und laſſe mich beim Blut der heiligen Jungfrau beſchwören, ihn, ohne eine Minute Zeit zu verlieren, zu beſuchen, da er mir vor ſeinem Ende noch eine wichtige Mittheilung zu machen habe.» Ich konnte mich nicht entſinnen jemals einen Geiſtlichen dieſes Namens gekannt zu haben, und hegte deshalb den Verdacht, daß hinter dieſer Einladung ein Gaunerſtreich verſteckt ſei, um mir eine Falle zu ſtellen. Unverhohlen äußerte ich dies gegen den geſandten Boten; allein dieſer rief alle Heiligen als Zeugen für die Wahrheit ſeiner Ausſagen an, und warf ſich unter heißen Thränen mir zu Füßen, mich beſchwörend, einem Sterbenden nicht dieſen letzten Troſt zu verſagen.

„Mochte an der Sache ſein was da wollte, ich entſchloß mich das Abenteuer zu verſuchen, warf mich raſch in die Kleider, ſteckte zwei Revolver zu mir, und befahl dem Indianer voranzugehen und mir den Weg zu zeigen, wobei ich ihm jedoch bedeutete, daß bei einem Angriff auf meine Perſon er das Ziel meiner erſten Kugel ſein werde. Die Nacht war dunkel, und nur beim Licht der Sterne vermochte ich einigermaßen den Weg zu erkennen, dem wir folgten. Verſchiedene Straßen lagen bald hinter uns, und ſelbſt als wir die letzten einzelnen Häuſer paſſirt hatten, mußte ich noch geraume Zeit meinem Führer durch angebaute Felder folgen, wobei ich häufig in unangenehme Berührung mit den ſpitzen Blättern der Agave und den Stacheln der Cacteen kam, welche hier ja allgemein als lebendige Zäune verwendet werden. Nachdem mich mein Führer verſchiedenemal damit getröſtet hatte, daß wir gleich am Ziele ſeien, ſtand er endlich vor einer Hütte ſtill, aus welcher durch die Spalten der Wände ein ſchwacher Lichtſtrahl drang. Ich trat ein. Nachdem ſich mein Auge einigermaßen orientirt hatte, fielen meine Blicke auf einen alten Mann in geiſtlichem Gewand, der in einer Ecke der Hütte ein ärmliches Lager einnahm. Mit Worten und Geberden lud er mich ein, näher zu treten. Der Indianer ſchob einen Holzklotz am Kopfende des Lagers zurecht, auf dem ich mich niederließ; durch ein Zeichen mit der Hand entfernte der Kranke

den Diener. Nachdem ein ſchwerer, hartnäckiger Huſten bei dem Manne an meiner Seite ſich wieder einigermaßen gelegt hatte, währenddem ich in den abgehärmten Zügen, in den blutunterlaufenen Augen und an dem in großen Tropfen auf der Stirne perlenden Schweiße wirklich einen Sterbenden zu ſehen ſchien, ſtützte derſelbe ſeinen Kopf in die abgemagerte Hand und wandte ſich zu mir:

„«Es muß Ihnen, Caballero, wunderbar und verdächtig erſcheinen, daß ein fremder Mann Sie plötzlich zur Nachtzeit zu ſich rufen läßt; allein verzeihen Sie einem Sterbenden, der zudem hoffen darf, daß das Geheimniß, welches ich Ihnen mittheilen will und das ich mich nicht entſchließen konnte, einem meiner Landsleute anzuvertrauen, Sie für die gehabte Mühe reichlich entſchädigen wird.»

„Ich war nach dieſer myſteriöſen Einleitung des Greiſes wie aus den Wolken gefallen, denn bisher hatte ich geglaubt, daß ich blos als Arzt zu einem Kranken, nicht aber, wie es jetzt ſchien, als Quaſibeichtvater zu einem Sterbenden gerufen worden ſei.

„«Ehe Sie weiter ſprechen, mein Vater», unterbrach ich ihn, «ſagen Sie mir, was Sie bewogen hat, gerade mir, einem ganz fremden Menſchen, der erſt ſeit einigen Wochen in dieſem Lande angekommen, Ihr Vertrauen in ſo hohem Grade zu ſchenken?»

„«Caballero», erwiderte der Mann, «meine Augenblicke ſind gezählt; beinahe fürchte ich, daß der ſchwache Lebensfaden reißen wird, ehe ich mit meinem Bericht zu Ende bin; laſſen Sie mich deshalb unnöthige Erörterungen vermeiden und zur Sache kommen.»

„Nach manchem ſchweren Huſten und tiefem Stöhnen hub er dann wieder an:

„«Ihr berühmter Landsmann, Alexander von Humboldt, war der erſte Fremde, welchem der König von Spanien geſtattete, Neuſpanien zu bereiſen und deſſen Archive für ſeine wiſſenſchaftlichen Arbeiten zu benutzen. In ſeinem unübertrefflichen Werke über Neuſpanien öffnete er zum erſten mal den Mexicanern darüber die Augen, wie nur die geringe Zahl von 80000 Spaniern eine Nation von ſieben Millionen Seelen ausbeutete und unterdrückte. So gab der berühmte Naturforſcher und monarchiſchgeſinnte Staats-

mann, ohne es zu wollen, die erſte Anregung zur Revolution. Es war unter der Regierung des Vicekönigs Don José Iſturrigaray in Mexico, als in Spanien die Dynaſtie der Bourbonen von Napoleon geſtürzt wurde. Den Bemühungen des Vicekönigs und der von ihm Protegirten gelang es, in der Hauptſtadt die ungeheuere Summe von vier Millionen Peſos raſch zuſammenzuſchießen, um dieſelbe zur Unterſtützung Ferdinand's VII. und des alten Königshauſes nach Madrid zu ſenden. Der Transport dieſes Geldes, welchem man noch eine lebensgroße Statue der heiligen Jungfrau von gediegenem Silber, ſowie eine Krone und ein Paar reich mit Juwelen beſetzte Schuhe für die Königin, und endlich eine große Menge anderer Pretioſen beifügte, ſollte im Monat Juni des Jahres 1808 vor ſich gehen. Ich war zu jener Zeit ein junger Mann von 24 Jahren, und führte mit meinen Altersgenoſſen das wilde und freie Leben der Vaqueros. Es war aber nicht allein die Zucht und Beaufſichtigung unſerer Pferdeheerden, welcher wir unſere ganze Zeit widmeten, ſondern nicht ſelten geſchah es, daß wir uns zu Banden vereinigten und dann jeden, der des Weges zog, brandſchatzten, und nur ſelten gelang es der Juſtiz des einen oder des andern von uns habhaft zu werden.

„«Die Nachricht von der großen Conducta, welche von der Hauptſtadt ſo bedeutende Schätze nach Vera-Cruz bringen ſollte, war wie ein Lauffeuer durch das Land gezogen, und der Gedanke, ſich derſelben bemächtigen zu können, hatte uns alle elektriſirt. Es dauerte auch nicht lange, ſo war von uns eine Bande von hundert der kühnſten und entſchloſſenſten Männer zuſammengebracht, und der Plan zu der großen Unternehmung zur Aufhebung der königlichen Conducta entworfen und von uns allen beſchworen. Einige der unſern wurden nach Mexico geſchickt, um uns mit den genaueſten Nachrichten über den Abgang der Conducta zu verſehen; auch gelang es ihnen, einen der Offiziere, welche die Truppen befehligten, zu gewinnen. Unſere Vorbereitungen waren aufs beſte getroffen. Die Conducta ging aus der Hauptſtadt ab; unſere Spione folgten derſelben Schritt für Schritt, während wir die Poſitionen eingenommen hatten, von welchen aus der Ueberfall erfolgen ſollte.

Endlich war der Tag und die Stunde herangekommen. Der lange Zug der ſchwerbeladenen Maulthiere, geleitet von zahlreichen Arrieros und geſchützt durch eine Schwadron ſpaniſcher Dragoner und eine Compagnie Linieninfanterie, zog in den von uns umlagerten Engpaß ein. Der Angriff erfolgte von allen Seiten. Die von uns aus ſicherm Hinterhalt abgeſchoſſenen Kugeln ſtreckten beinahe ebenſo viel von dem Fußvolk nieder, während der uns verbündete Offizier der Cavalerie ſeinen Leuten das Zeichen und Beiſpiel einer wilden Flucht gab, und nun ſtürzten wir mit raſendem Siegesgeſchrei aus unſerm Verſteck hervor und metzelten erbarmungslos alle Begleiter der Conducta nieder, ſodaß nach kurzer Zeit die ſämmtlichen reichbeladenen Maulthiere ſich in unſerer Gewalt befanden.

„«Der erſte Theil der Arbeit war geſchehen; allein der ſchwierigſte blieb noch übrig. Es war nämlich vorauszuſehen, daß die Regierung alles aufbieten werde, um der Reichthümer wieder habhaft zu werden. Um dieſe nun ſicher in unſerer Gewalt zu behalten, hatten wir im voraus beſchloſſen, den ganzen Schatz zu verſtecken und erſt nach einem Jahre, wenn die Sache etwas verrauſcht ſei, ihn unter uns zu theilen.

„«Zuerſt theilten wir die ſämmtlichen Maulthiere in vier Haufen und trieben dieſelben auf vier verſchiedenen Wegen, in ſo raſchem Lauf als es ihre Laſt erlaubte, nach einem beſtimmten Punkt im Gebirge, wo wir uns wieder vereinigten. Hier befand ſich in der 1000 Fuß hohen, ſenkrechten Felswand einer Barranca eine geräumige Höhle, welche wir zum Verſteck des Schatzes beſtimmt hatten. Die Maulthiere wurden ihrer koſtbaren Laſt entledigt und von einigen unſerer Leute in ganz verſchiedener Richtung fortgetrieben, bis ſie in einer Entfernung von zehn Leguas hingeſchlachtet und in die Fluten des Rio geworfen wurden, welcher die Körper dem Meere zuführte. Während dieſer Zeit hatten wir unſere Strickleitern am Felſen angebracht und vermittels derſelben die ſämmtlichen Reichthümer in die Höhle geſchafft, deren Oeffnung nach außen wir zuletzt aufs ſorgfältigſte mit Stücken deſſelben Geſteins, aus welchem die Felswand beſtand, zumauerten und die Zwiſchenräume der Steine mit Erde und lebenden Pflanzen derart bedeckten, daß es auch dem

geübteſten Auge unmöglich geweſen wäre, hier eine frühere Oeffnung zu erkennen. Alle Spuren unſers Aufenthalts wurden ſorgfältig verwiſcht; allein alle dieſe Vorſicht genügte uns noch nicht, und der ſchwerſte Theil der Arbeit blieb noch zu thun übrig.

„«Eine Legua nämlich von der Höhle entfernt, kommt ein kleiner, reißender Fluß aus den Bergen und eilt, in wilden Katarakten ſich überſtürzend, dem Rio-Blanco zu, in welchen er ſich ſechs Leguas weiter abwärts ergießt. Wir zogen an dem kleinen Fluſſe aufwärts, bis zu einem Punkte, der hoch genug lag, um von hier aus dem Lauf des Fluſſes eine andere Richtung geben und nach der Felswand, deren Eingeweide unſern Schatz barg, leiten zu können. Die natürlichen Verhältniſſe des Terrains kamen uns hierbei weſentlich zu Hülfe, denn ohne dieſe Gunſt der Natur wäre es unmöglich geweſen, die Aufgabe zu löſen. So aber ſtürzte nach kurzer Zeit der ganze Fluß, deſſen altes Bett wir ſorgfältig abgedammt hatten, gerade über den Felſen in die Barranca und überdeckte mit dem undurchdringlichen Schleier ſeiner Cascade vollſtändig den frühern Eingang der Höhle.

„«Das Werk war vollbracht. Wir beſtimmten nun den Jahrestag unſerer Unternehmung zur Wiedervereinigung der ganzen Bande und zur Vertheilung des Schatzes. Hierauf zog ſich jeder in ſeine frühere Heimat zurück, wo wir uns alle Mühe gaben, das Gerücht zu verbreiten, die ganze Geſchichte des Raubes ſei eine bloße Erfindung des Vicekönigs, welcher ſelbſt das Geld unterſchlagen habe. Auch dieſes glückte ſo vollkommen, daß einige Zeit darauf Don José Iſturrigaray bei Nacht von ſeinen Landsleuten, an deren Spitze Gabriel de Yermo ſtand, in ſeinem Palaſte ergriffen, auf ein Schiff im Hafen von Vera-Cruz gebracht und nach Spanien geſchickt wurde.

„«Bis hierher war alles aufs beſte gelungen. Allein wie ſtets ein Verbrechen nur ſchlimme Früchte tragen kann, ſo folgte auch dem unſerigen die Strafe auf dem Fuße nach. Der Teufel des Geizes und der Habgier hatte längſt von unſern Herzen Beſitz genommen, und das einzige Sinnen und Trachten eines jeden unter uns war nur darauf gerichtet, zu ſuchen, auf welche Weiſe

es möglich würde, ſich das geraubte Gut allein anzueignen oder blos mit ſo wenigen als möglich theilen zu müſſen. Nur kurze Zeit verging und es bildeten ſich unter unſern Leuten ſelbſt Verſchwörungen gegen das Leben der übrigen, welche zur Ausführung gebracht wurden, und deren Reſultat war, daß in einiger Zeit unſere Anzahl, die ſich anfänglich auf hundert belaufen hatte, und von welchen blos ſechs bei dem Angriffe geblieben waren, noch lange vor dem beſtimmten Jahrestag kaum mehr die Hälfte zählte. Allein auch dieſe vereinigten ſich in zwei feindliche Parteien. Endlich nahte der Tag, welchem jeder mit der größten Spannung entgegenſah. Möchte mich die Erinnerung an die Ereigniſſe jenes Tages in meiner Sterbeſtunde verſchonen können. Wie wilde Raubthiere lauerten ſich gegenſeitig die beiden Banden auf. Die erbittertſten Feinde, die grauſamſten Indianer vermögen nicht ähnliche Qualen zu erfinden, wie der zu erdulden hatte, welcher der ſiegenden Partei in die Hände fiel.»

„Ein trockener Huſten und tiefes Stöhnen hatten häufig die Erzählung des Mannes unterbrochen. Bei den letzten Worten ſank er zurück, und ich glaubte ihn verſcheiden zu ſehen. Allein nochmals raffte er ſich auf und bat mich ſtöhnend um einen Trunk Waſſer. Nachdem ich ihm dies geholt und er getrunken hatte, richtete er ſich von neuem auf und fuhr, mühſam athmend, fort:

„«Sie ſehen, Caballero, daß meine Augenblicke gezählt ſind. Ich muß mich deshalb kurz faſſen. Durch das gegenſeitige Morden wurden in wenigen Jahren diejenigen unſerer Bande, welche die rächende Nemeſis nicht ſchon früher ereilte, ſo reducirt, daß, ſelbſt wenn wir uns wieder friedlich vereinigt hätten, unſere Anzahl zu gering geweſen wäre, die Hebung des Schatzes zu bewerkſtelligen. Fremde Hülfe konnten und durften wir aber aus Furcht vor Verrath nicht gebrauchen.

„«Seitdem habe ich mein Leben hinter den Mauern des Kloſters verbracht, und ſo wie Sie mich hier ſehen, Caballero, wird bald auch der letzte Lebende, welcher das Geheimniß des Orts kennt, an dem wir unſern Raub verbargen, aufgehört haben zu ſein. Unter dem Maisbüſchel, auf welchem mein Kopf ruht, finden

Sie ein Papier, welches die genaueſte Beſchreibung des Orts und des Weges enthält, auf welchem Sie zu dem Orte gelangen. Nehmen Sie es, holen Sie die Schätze und betrachten Sie ſich als rechtmäßigen Eigenthümer derſelben, da niemand ſonſt Anſprüche darauf zu machen hat.»

„Seine letzten Worte waren nur abgebrochen und kaum verſtändlich geſprochen. Jetzt röchelte er noch: «Gott ſei meiner armen Seele gnädig!» und hauchte ſeinen Geiſt aus. Als ich ihn aufrichten wollte und ihm den Waſſerbecher an die Lippen hielt, war er eine Leiche.

„Ich rief nach dem Indianer, welcher mich hierhergebracht und der vor der Hütte eingeſchlafen war. Als er eintrat, zeigte ich ihm ſtillſchweigend den Todten, worauf er in lautes Schluchzen ausbrach und ſich laut betend zu Füßen des Lagers auf die Knie warf. Ich aber hob das Kopfkiſſen und nahm, mehr um dem Verlangen des Verſtorbenen zu entſprechen, als aus einem andern Grunde, das vergilbte Papier, welches ich dort fand. Dem Indianer befahl ich zu mir zu kommen, falls er meiner bedürfe. Ich trat meinen Heimweg an. Der Mond war inzwiſchen aufgegangen, und nur dadurch war es mir möglich, meine Wohnung wiederzufinden. Am folgenden Morgen theilte ich meinem Freunde *** die abenteuerlichen Begebniſſe der verfloſſenen Nacht mit. Neugierig machten wir uns an das Studium des empfangenen Papiers. In demſelben war die ganze Lokalität aufs genaueſte beſtimmt, um von einem Punkte am Rio de la Soledad aus die betreffende Felswand zu finden.

„Herr *** nahm die Sache ſehr ernſt und ſchlug mir vor, wir wollten uns unverzüglich mit der Angelegenheit beſchäftigen, da, wie er meinte, die Gewinnung ſolcher Reichthümer es wohl verdiente, daß wir deshalb unſere ſonſtigen Arbeiten für eine Zeit lang bei Seite ſetzten. Mir ſchien die ganze Sache etwas abenteuerlich und unglaublich. Allein da Herr *** doch ſehr viel Werth darauf legte, ſo gelangten wir nach mehrſtündiger Berathung zu einem Beſchluß, welcher uns beide befriedigte. Während ich nämlich meine Reiſe fortſetzte, ſollte Herr *** nach der erhaltenen

ſchriftlichen Inſtruction den Ort aufſuchen, nach acht bis zehn Tagen aber wollten wir uns in der Hauptſtadt wiedertreffen.

„Geſagt, gethan. Hr. *** führte ſeine Expedition zu unſerer völligen Befriedigung aus und berichtete darüber, daß er, ſich genau an die ſchriftliche Inſtruction haltend, den Weg und den Ort gefunden habe, was aber mit enormen Schwierigkeiten verknüpft geweſen ſei. Die üppige tropiſche Vegetation hatte in faſt einem halben Jahrhundert alle die angegebenen Kennzeichen ſo überdeckt, daß es Hrn. *** nur mit größter Mühe und einer ſcrupulöſen Sorgfalt geglückt war, dieſelben wieder aufzufinden. So war unter anderm in der ſchriftlichen Inſtruction des Don Antonio enthalten, daß man ſich von der Richtigkeit des gefundenen Platzes dadurch überzeugen könne, daß man einen in beſtimmter Entfernung und Richtung vom Waſſerfall ſtehenden Baum beſteigen müſſe, und auf deſſen horizontalem, nach Süden zeigenden Aſte das Hufeiſen eines Maulthiers aufgenagelt finden werde. Dieſes ſowie viele andere Merkmale waren ohne Ausnahme zugetroffen, und Hr. *** ſprach gegen mich ſeine feſte Ueberzeugung aus, daß es mit dem ganzen Ereigniſſe ſeine volle Richtigkeit haben müſſe; allein auch darüber ſprach er ſich mit Beſtimmtheit aus, daß, nach ſeiner Kenntniß des Terrains, es nur ſehr bedeutenden und zahlreichen Menſchenkräften möglich ſein würde, die im Lauf der Jahre ungewöhnlich angewachſenen Schwierigkeiten zu beſeitigen, um zur Höhle in der Felswand gelangen zu können. Ohne Aufſehen zu erregen, zogen wir nun bei verſchiedenen, mit den geſchichtlichen Vorgängen der letzten funfzig Jahre vertrauten, alten Leuten in Mexico Nachrichten ein, und fanden von allen die Ereigniſſe, ſoweit ſie mir der ſterbende Padre Antonio mitgetheilt hatte, beſtätigt. Alle dieſe Umſtände zuſammengenommen wirkten ſo mächtig auf meinen Unglauben, daß ich endlich des Hrn. *** Ueberzeugung von der wirklichen Exiſtenz des Schatzes theilte. Trotzdem konnten wir kein vernünftiges Mittel ausfindig machen, durch welches wir denſelben in unſere Gewalt bekämen. Arbeiter in Mexico zu engagiren und durch dieſe die Arbeit ausführen zu laſſen, wäre das ſicherſte Mittel geweſen, den Zweck nicht zu

erreichen; denn entweder hätte die Regierung durch das nothwendig damit verbundene Aufsehen von der Sache Kenntniß erhalten und uns die Früchte unserer Arbeit abgenommen, oder wir wären von unsern eigenen Arbeitern und zahlreichen, durch das Gerücht in jene Gegend gezogenen Abenteurern und Gambusinos ermordet worden. Mit der mexicanischen Regierung einen Vertrag abzuschließen und uns dadurch wenigstens einen Antheil an dem Schatze zu sichern, war ebenfalls unmöglich, da dieselbe Verträge nicht hält, oder, wenn dies ja bei uns ausnahmsweise der Fall gewesen wäre, mit voller Bestimmtheit vorauszusehen war, daß wir keinesfalls lebend das Land wieder verlassen hätten, sondern ermordet worden und damit sammt unserm Gelde spurlos verschwunden wären.

„Hier war guter Rath nicht theuer, sondern gar nicht zu bekommen, und wir mußten thun, was jeder andere wol auch an unserer Stelle gethan haben würde, d. h. wir verschoben die Ausführung des Unternehmens auf günstigere Zeiten, und somit blieb bis dahin alles beim alten."

VI.

Von San-Andres Chalchicomula nach Mexico.

11. bis 16. September 1856.

Die Magueypflanze und ihre Verwendung. Puebla. Cholula. Die Hauptstadt.

Nach unserer gemeinschaftlichen Berathung hatte ich beschlossen, von San-Andres Chalchicomula allein nach Mexico vorauszureisen. Nachdem der Tag (Donnerstag, 11. September) mit den nöthigen Vorbereitungen hierzu und einer in der Ebene vor der Stadt angestellten trigonometrischen Messung reichlich in Anspruch genommen worden war, erschien am folgenden Morgen der Regierungskurier, der mir bis San-Agustin Palmar als Führer dienen sollte.

Außerdem hielt vor dem Hause eine Abtheilung Lanciers mit ihrem Brigadier an der Spitze, welche mir der vorsorgliche Präfect als Escorte gesandt hatte. Die guten Krieger glichen eher einer Bande Landsturm als der regulären Cavalerie der Republik, meistens Mestizen von ziemlich gesindelartigem Aussehen. Die Pferde ließen, was ihre Feldtüchtigkeit betraf, nichts zu wünschen übrig, wenn auch ein europäischer Schwadronschef manches Donnerwetter über das ungeputzte Aussehen der Thiere losgelassen hätte. Die Ausrüstung und Uniformirung der Leute war alles, nur nicht Uniform.

Alle hatten einen langen Sarras, hier und da eine Sattelpiſtole oder gar einen roſtigen Carabiner, und unfehlbar eine Lanze mit kleinem Fähnchen; die Uniform jedoch läßt ſich nicht beſchreiben, da ſelbſt die regulären Truppen nur in der Hauptſtadt eine Garnitur Uniform haben, die beim jedesmaligen Garniſonswechſel der Garniſon und nicht den Truppen verbleibt.

Um 5 Uhr verließen wir das Haus des Hrn. Cauto und ritten auf guten Wegen ſüdlich. Die Straße gleicht oft einem europäiſchen Treibhauſe. Das wahre Klima der Aloë (Agave americana), die ebenſo wie die Yuca gloriosa eine Höhe und Stärke erreicht wie ich ſie früher nie geſehen, hat nun begonnen. Die Agave umgibt meiſt die Felder als Einzäunung, wird aber auch als Nutzpflanze zur Pulque-Bereitung gebaut.

Dieſe Pflanze, hier allgemein Maguey genannt, iſt Amerika eigenthümlich, und wurde erſt von dort nach Spanien, Italien und dem Orient verpflanzt. Es iſt eine jener Gaben, womit die Vorſehung die glücklichen Länder der Tropen beſchenkt, und durch die dem Menſchen mit geringer Mühe geſunde und erquickende Nahrung geboten wird. Die Azteken, welche ſie Metl nannten, bauten ſie ſchon als Nutzpflanze zu dreifachem Gebrauche: zur Geſpinſt-, Papier- und Pulque-Bereitung. Die Pflanze hat keinen eigentlichen Stamm, ſondern nur bläulich-lichtgrüne, lange, ſtachelige Blätter von ſehr feſtem, zähem Gewebe. In jedem, auch dem dürftigſten Boden gedeihend, braucht ſie acht bis zehn Jahre, um zur Blüte zu gelangen, wo ſie dann jenen hohen, mit gelben Glockenblumen beſetzten Stengel treibt, von dem das Volk fabelte, daß er nur alle hundert Jahre erſcheine. Daß die Pflanze nach dem Treiben und Abblühen des Stengels abſtirbt, iſt aber allerdings richtig.

Die nach dem Abblühen oder der Ausnutzung getriebenen Schößlinge werden zu neuen Anpflanzungen benutzt, indem man ſie in Zwiſchenräumen von 8 bis 12 Fuß auseinanderſetzt und ſie ſo vorerſt keiner weitern Cultur bedürfen.

Die Blätter, zu einem pergamentähnlichen Papier verarbeitet, dienten den Azteken, Tolteken u. ſ. w. zu ihren hieroglyphiſchen Anf-

zeichnungen, und ſind davon noch jetzt Exemplare in den Archiven Mexicos vorhanden. Die Blattfaſern verarbeitet man zu Stricken, Seilen, Bindfaden, die allgemein im Lande im Gebrauch ſind; ebenſo bereitet man daraus Matten, Säcke, Flechtwerk, ja ſogar Zwirn, der vortrefflich, glänzend, gleichmäßig und ſehr ſtark iſt; ſämmtliche Producte ſtehen den aus Hanf gearbeiteten nicht nach.

Der Hauptnutzen der Pflanze beſteht in dem Saft, aus welchem Pulque bereitet wird, ein Nationalgetränk des gemeinen Mannes, das in ſeiner Beliebtheit und ſeinem maſſenhaften Verbrauch dem deutſchen Bier am nächſten kommt. Die Pulque-Gewinnung und -Bereitung geſchieht auf folgende Weiſe. Sobald die Pflanze in acht oder zehn Jahren den ungeheuern Blütenſtengel anſetzt, werden die innern, eine dichte Spitze bildenden Blätter herausgeſchnitten, wozu jedoch die richtige Zeit genau eingehalten werden muß, da ſonſt wenig oder gar kein Saft quillt und die Pflanze nutzlos abſtirbt. Die Pflanze heißt jetzt Maguey de Corazon und die ausgebrochene Spitze el Corazon (das Herz). Die entſtandene ſchalen- oder becherartige Höhlung, inmitten der Pflanze, füllt ſich während zwei, drei, ja bis zu fünf Monaten mit Saft, welcher ſonſt zur Bildung und Ernährung des Blütenſtengels gedient haben würde. Dieſer Saft, täglich drei- bis viermal vermittels eines Saughebers ausgeſchöpft, beträgt 8—12 Quart. Er hat friſch einen ſüßſäuerlichen Geſchmack und wird deshalb agua miel (Honigwaſſer) genannt. Nach vierundzwanzigſtündiger Gärung iſt er Pulque geworden. Die Gärung geſchieht in Thongefäßen vermittels ſchon gegorenen Pulques. Wie im ganzen Orient zum Wein, ſo bedient man ſich hier zur Aufbewahrung des Pulque der Ziegenhautſchläuche, welche ihm ihren unausſtehlichen Geruch und einen dem faulen Fleiſche ähnlichen Geſchmack geben, an den man ſich aber bald gewöhnt und dann das Getränk meiſt vortrefflich findet. Der ebenausgegorene, noch nicht durch Ziegenſchläuche entweihte Pulque iſt namentlich bei heißem Wetter ſehr erfriſchend; auch habe ich nie nachtheilige Folgen davon bemerkt; ſelbſt ſeine berauſchende Eigenſchaft iſt ſehr gering.

Durch Hinzuſetzung von Zucker und einer dadurch fortgeſetzten

Gärung entſteht der Tepache, der weit berauſchender iſt, und den Indianern und dem Pöbel der Städte zu viehiſcher Betäubung und Erſtarrung verhilft.

Ebenſo wird von einer kleinen Agaveart der Mescal, ein weinartiger Branntwein (Aguardiente de Mescal oder Vino Mescal genannt) deſtillirt.

Die Gegend zwiſchen Chalchicomula und Cholula iſt wegen des vortrefflichſten Pulque, den ſie erzeugt, berühmt; der ungeheuere Conſum*) deſſelben macht, daß überall in der Tierra-Templada der Südſtaaten Magueypflanzungen betrieben werden, von welchen manche in der Nähe von Puebla ihrem Eigenthümer jährlich 10—12000 Peſos ertragen.

Die medieiniſchen Wirkungen des Pulque ſind noch nicht wiſſenſchaftlich feſtgeſtellt; daß der Mexicaner ſeinem Lieblingsgetränk, wie der Altbaier ſeinem Bier, alle möglichen Heilkräfte zuſchreibt, iſt natürlich.

Seit einiger Zeit wurde eine unter den Azteken gebräuchliche Benutzung der Magueypflanze, die in Vergeſſenheit gerathen war, wieder hervorgeſucht, nämlich die Mehlbereitung durch Schlemmen der Corazons, ſodaß in Jahren, wo der Mais nicht gerathen — in Mexico eine Landescalamität — Tortillas de Maguey gegeſſen werden.

Um 8 Uhr überſtiegen wir einen aus Kalkfelſen beſtehenden Berg, von deſſen Höhe wir San-Auguſtin liegen ſahen. Nach dem Frühſtück im Städtchen beſtieg ich die Diligencia nach Puebla, während Hr. Sonntag nach San-Andres zurückkehrte.

Die Gegend, welche wir durchfuhren, iſt bereits das ſterile, flache Hochland, mit den ewigen Magueypflanzungen. Die Häuſer der Indianer ſind nicht mehr, wie in der Tierra-Caliente, luſtige Vogelkäfige, ſondern beſtehen, des kältern Klimas halber, aus Lehmwänden, mit den ziegelartig gelegten Blättern der Agave gedeckt, was den Wohnungen ein merkwürdiges Ausſehen gibt. Um

*) Nach Mühlenpfordt beträgt die Acciſe von dem in die Stadt gebrachten Pulque blos von den Städten Mexico und Puebla jährlich 6—8000000 Peſos.

1 Uhr paſſirten wir Rio-Frio, wo man uns zum Frühſtück die ſchon erwähnten Magueytortillas und friſchen Pulque vorſetzte. Um 5 Uhr abends kamen wir nach Amazoc, einer kleinen Stadt, die wegen ihrer Manufacturen von Sporen und Reitzeug bekannt iſt. Endlich, 8 Uhr abends, nachdem ich in der Diligencia tüchtig durchgeſchüttelt war, erreichte ich Puebla, wo Hr. Becker, ein junger deutſcher Kaufmann aus Worms, mich bereits beim Ausſteigen erwartete und mir aufs freundlichſte während meines Aufenthalts in Puebla mit ſeiner Ortskenntniß zur Seite ſtand. Reiſende, die in ähnlichem Falle ſich befanden, werden wiſſen, welche große Annehmlichkeit es iſt, in einer Stadt einen gebildeten Landsmann zum Führer zu bekommen. Namentlich ein ſolcher, der ſich bereits längere Zeit an dem Orte aufgehalten hat, iſt weit befähigter, auf das Charakteriſtiſche einer Stadt aufmerkſam zu machen, als die Eingeborenen ſelbſt, welche glauben, daß alles ihnen Auffallende auch für Fremde das Merkwürdigſte ſein müſſe.

Sonnabend, den 13. September. Am frühen Morgen holte mich Hr. Becker ab, um mir das Sehenswürdigſte der Stadt zu zeigen. Puebla, mit dem Zunamen de los Angelos, wurde von den Spaniern 1531 unter dem Vicekönig Mendóza gegründet, und iſt jetzt die dritte Stadt der Republik. Sie liegt 7205 mexicaniſche Fuß über dem Meere, völlig auf der großen Hochebene von Mexico, und zählt über 70000 Einwohner. Die Stadt hat ein mildes, geſundes, gleichmäßiges Klima, vortreffliches klares Waſſer in Menge, und auf ſeinen großen Marktplätzen findet man die Erzeugniſſe faſt aller Zonen in den ſchönſten Exemplaren vertreten, unſere deutſchen Cerealien, Früchte und Gartengemüſe, und die Orangen, Feigen, Oliven und Trauben Italiens kommen zugleich mit den Granatäpfeln, Bananen, Ananas und Anonen der Tropen auf den Markt, während die Bazars und die zahlreichen Buden Erzeugniſſe des Kunſtfleißes der Einwohner zugleich mit den Luxusartikeln und Manufacturgegenſtänden der Europäer ausbieten.

Die Straßen ſind ſchön gepflaſtert, ſehr reinlich gehalten, mit Trottoirs verſehen und ſchneiden ſich in der Richtung von Nordoſt

nach Südweſt in rechten Winkeln. Die Häuſer, meiſt dreiſtöckig, mit ſchönen Balkonen, ſind im allgemeinen bunt angeſtrichen oder mit glaſirten Flieſen moſaikartig bekleidet und im mauriſchen Stil gehalten. Die Stadt hat ſeit 1828 eine Akademie oder Muſeum mit unbedeutenden Sammlungen von Naturalien, Bildern, Curioſitäten und Antiquitäten, alles bunt durcheinander, mit offenbar gutem Willen, aber gänzlichem Mangel an Sachkenntniß zuſammengeſtapelt; bemerkenswerth ſind die Magueypapier-Manuſcripte, ſowie einige Statuetten. Gründer deſſelben war Dr. José Manzo, ein moderner mexicaniſcher Michel Angelo. Außerdem beſitzt die Stadt drei Hospitäler, ein Findelhaus, ſechs ziemlich ſchlecht beſtellte Lateinſchulen, zwei Prieſterſeminare und 78 Privat- und Freiſchulen für den Elementarunterricht, etwa noch ein Dutzend Mönchs- und Nonnenklöſter und 62 Kirchen mit circa 3000 Geiſtlichen zur Wahrung des Gottesdienſtes in denſelben. Die Kathedrale, 1649 vollendet, iſt nächſt der Kathedrale der Hauptſtadt die ſchönſte und prächtigſte Kirche der Republik. Der große Hauptaltar (Cipres), von Tolza begonnen und 1819 von Manzo vollendet, iſt, ein Meiſterwerk des guten Geſchmacks, in einem würdigen, einfachen und doch reichen Stil gehalten. Die Altar- und andere Gemälde ſind ziemlich unbedeutend, obgleich Cabrera, der mexicaniſche Rafael, die Leidensſtationen gemalt hat. Das Aeußere wie das Innere der Kirche ſündigt beſtändig durch ein Zuſammenwerfen verſchiedener Stile und eine ins Großartige getriebene Ueberladung gegen die Regeln des guten Geſchmacks, wenn auch manchmal die einzelnen Objecte ſchön zu nennen ſind. Die Kirche war von jeher der Stolz der Pueblaner, und ſie haben ihr Intereſſe durch reiche Schenkungen in Gold, Silber und Edelſteinen bethätigt, von denen dieſe Kathedrale am meiſten von allen mexicaniſchen Kirchen enthält, was ſehr viel ſagen will, wenn man bedenkt, daß von den republikaniſchen Regierungen in plötzlicher Geldnoth Hunderttauſende und aber Hunderttauſende von Peſos aus einzelnen Kirchen genommen werden konnten. Ungeheuere Kronleuchter (der Hauptkronleuchter wiegt 3680 Mark und koſtete 670000 Peſos), Candelaber von 15 Fuß Höhe, ganze Altäre mit Aufgängen, große Gitter am

Hauptaltar, alles von gediegenem Silber, ſchmücken das Innere, während auf den Altären alle Geräthe von Gold mit Diamanten und Perlen beſetzt ſind. Eine hübſche Anekdote erzählt man ſich von der großen, kupfernen Baluſtrade, welche den Hauptaltar umgibt und durch das Hauptſchiff der Kirche geht. Ein Goldſchmied erbot ſich nämlich beim Erzbiſchof, ſtatt des kupfernen, ſehr einfach gearbeiteten Geländers, das man ihm überlaſſen möchte, ein maſſiv ſilbernes, ſchön gearbeitetes, ohne Koſten für die Kirche, herzuſtellen. Man hielt den nicht ſehr wohlhabenden Mann anfangs für verrückt, allein um ſeine Gründe befragt, erklärte er, dabei noch ein ſehr profitables Geſchäft machen zu können. Das Kupfer der Baluſtrade ſtammt nämlich aus den goldhaltigen Minen von Real-del-Monte und würde bei einer genauen Ausſcheidung eine ſolche Menge Gold geben, daß nicht allein das Rohſilber, ſondern auch die Arbeit gut bezahlt und ein erkleklicher Ueberſchuß ſich ergeben würde. Es blieb jedoch beim alten. Weshalb? Gott weiß! Das Geländer hat aber auch einen prachtvollen, goldartigen Glanz.

Zwei ſchöne Alamedas, mit großen Pappeln, dienen der Bevölkerung zum Spaziergange. Die in der Nähe der Stadt liegenden Schwefelquellen ſind gut gefaßt und bilden geräumige Baſſins in einem ſchönen Badeetabliſſement. Es ſind warme Quellen, ſehr reich an Schwefelgehalt, deren gute, kräftige Wirkung ich an mir ſelbſt erprobte, indem mich ein zweimaliges Baden von einem zwar leichten, aber doch peinigenden Ausſchlag über den ganzen Körper heilte, den ich mir durch die Hitze beim Reiten und den häufigen Temperatur- und Klimawechſel zugezogen hatte.

Sonntag, den 14. September. Heute unternahm ich mit meinem freundlichen Landsmann einen Ausflug nach dem nahe gelegenen Cholula. Eine ungeheuere Diligencia, mit acht Maulthieren beſpannt, nahm uns auf. Der Weg führte in nördlicher Richtung über den Attoyac*), welcher ſich ins Stille Meer ergießt.

*) Nicht mit dem gleichfalls Attoyac genannten Fluſſe zu verwechſeln, an deſſen Quelle ich früher einen Ausflug von Potrero machte, und der, als

In anderthalb Stunden erreichten wir Cholula, jetzt ein großes Dorf, vor der Eroberung eine volkreiche Stadt der Tolteken, deren verlassene Häuser noch lange Straßen bilden. Die Pyramide, nach Humboldt 172 Fuß hoch, hat eine 1355 Fuß lange Basisseite, übertrifft also an Ausdehnung die Basis der Pyramide des Cheops. Sie soll dem Gott des Regens, Chiconauh Quiochitl, „der neunmal regnet", geweiht gewesen sein. Heutzutage bietet die Pyramide den Anblick eines kleinen, unregelmäßigen, mit Gestrüpp bedeckten Berges, auf dessen Spitze, zwischen Cypressen, eine der Jungfrau geweihte Kirche steht. Nur einer aufmerksamen Beobachtung gelingt es, die sich verjüngenden vier Kanten zu entdecken, und Humboldt war es vorbehalten, durch eine Deblayirung und Nachgrabung, deren Spuren man noch an der Cholula zugewendeten Seite sieht, zu constatiren, daß die Pyramide ein Werk von Menschenhänden sei und aus Luftziegeln, Adobes genannt, erbaut wurde.

Auf welche Weise manche Reisende bei ihren Forschungen zu Werke gehen, davon zeigte mir Hr. Becker ein neues Beispiel. Einige Zeit, ehe ich Mexico bereiste, soll ein gewisser Hr. Saussure, Neffe des berühmten Gelehrten, im Lande gewesen sein. Von der Manie besessen, der gelehrten Welt neue Entdeckungen mitzutheilen, beschrieb Hr. Saussure einen verfallenen Backofen in Cholula, zu dem ihn Freund Becker maliciöserweise hingeführt hatte, als aztekisches Alterthum.

Montag, den 15. September verließ ich Puebla um 4 Uhr morgens in der Diligencia. Das Wetter war über alle Beschreibung schlecht und im Einklang mit den furchtbar vernachlässigten Wegen. Der Wagen wurde von den regenscheuen Reisegefährten stets ängstlich verschlossen, sodaß ich mich der Majorität fügen mußte und nichts von der Gegend zu sehen bekam.

Um 8 Uhr fuhren wir in Mexico ein. Der erste Anblick des

Nebenfluß des Rio-Blanco, zu der östlichen Wasserscheide gehört. Außer diesen beiden, Attoyac benannten Flüssen gibt es noch ein halbes Dutzend anderer Attoyac in der Republik.

Innern der Hauptſtadt war nicht glänzend. Das Straßenpflaſter war ungefähr wie die Chauſſeen, d. h. derart, daß unſere ungeheuere, archenartige Diligencia uns bald rechts, bald links, bald nach oben, bald nach unten durcheinanderſchüttelte, und ich herzlich froh war, als ich die düſtern, des Gaslichts entbehrenden Straßen durcheilt und in einer comfortablen Wohnung des eleganten Hotels Iturbide mich niederlaſſen konnte, da das ſchönſte Appartement des Hauſes für mich in Bereitſchaft gehalten worden war.

Anhang.

1.

Längen- und Breitenbestimmungen auf dem Meere.

(Vgl. Seite 37.)

Auf jeder guten geographischen Karte kann man bekanntlich die Lage eines Ortes auffinden, wenn man seine nördliche oder südliche Breite und seine östliche oder westliche Länge — die auf Seekarten von Greenwich ab gerechnet werden — kennt.

Wir können nun, um die Lösung unserer Aufgabe einzuleiten, einmal diese Bestimmungen für den Anfangspunkt (Havre) und den nächsten Endpunkt (New-York) unserer Reise machen, und finden dann, daß Havre auf 49° 30′ nördl. Br. und 0° 6′ 39″ östl. L., und New-York auf 40° 42′ nördl. Br. und 74° 2′ 30″ westl. L. liegt.

Hiernach ist es nun leicht zu bestimmen, um wie viel ein Schiff, das von Havre nach New-York will, weiter südlich und westlich gehen muß, um seinen neuen Hafenort zu erreichen. Wir finden bald, daß New-York 8° 48′ weiter nach Süden und 74° 9′ 9″ weiter nach Westen liegt als Havre, und daß sonach unser Schiff diese Richtungen entweder nacheinander oder auch zum Theil gleichzeitig so lange innehalten müßte, bis es die ganze Strecke zwischen Havre und New-York zurückgelegt hätte. Denken wir uns nun, um alle Schwierigkeiten zu beseitigen, es fände das Schiff

weder in dem Winde noch in etwaigen Strömungen irgendwelche Hinderniſſe, ſo würde es ſich nur noch darum handeln, einmal die Himmelsrichtung aufzufinden und ſodann den Weg meſſen zu können, den das Schiff innerhalb einer beſtimmten Zeit zurücklegt. Läßt ſich dieſes ermöglichen, ſo iſt, wie der Leſer einſehen wird, unſere Aufgabe als gelöſt zu betrachten.

Nun gibt es zwei höchſt einfache Inſtrumente, durch welche jene Beſtimmungen ſich machen laſſen, und wir werden daher nur noch deren Einrichtung und Gebrauch darzulegen haben, um den Sachverhalt vollends verſtändlich zu machen.

Der Kompaß.

Dieſes für die Schiffahrt unentbehrliche Inſtrument finden wir bereits über 600 Jahre bei den Seefahrern in Gebrauch, ohne daß der Erfinder ſich angeben ließe. Der wichtigſte Theil deſſelben iſt die Magnetnadel, die bei dem auf Schiffen am meiſten benutzten Steuerkompaß mit einer runden Scheibe verbunden iſt. Dieſe Scheibe enthält die Windroſe, d. h. eine Zeichnung, die aus 32 von dem Mittelpunkte nach der Peripherie gehenden Radien beſteht, welche, falls man ſich unter der Scheibe den Horizont denkt, nach allen Himmelsgegenden, deren der Seemann 32 unterſcheidet, zeigen. Je zwei Radien ſchließen alſo einen Winkel von $11\frac{1}{4}$ Grad ein, und dieſe Abweichung heißt beim Seemann „ein Strich".

Läßt man die mit der Scheibe feſt verbundene Magnetnadel auf einer verticalen Achſe frei ſchweben, ſo ſtellt ſich die Nadel und damit die Scheibe nach einiger Zeit in eine beſtimmte Richtung ein, und dieſe Richtung iſt nun — von denjenigen Abweichungen abgeſehen, die ſich im Lauf einer längern Zeit ergeben — für ein und denſelben Ort eine conſtante. So oft man auch verſucht, aus dieſer Lage die Nadel herauszubringen, immer kehrt ſie in dieſelbe wieder zurück.

Die beſchriebene Vorrichtung iſt nun noch beim Steuerkompaß von einem (meiſt doppelten) Gehäuſe umgeben, und das letztere im Nachthauſe beim Steuerruder aufgeſtellt.

Mit der größten Sorgfalt, sowol bei der Anfertigung des Gehäuses, als auch bei der Aufstellung des Kompasses, hat man darauf zu achten, daß alle Eisentheile von der Nadel fern gehalten werden, weil sonst, wie dies aus der Physik bekannt ist, die Nadel diese Eisentheile anzuziehen sucht und dadurch in ihrer freien Bewegung alterirt wird. Selbst die von der Nadel weiter entfernten Eisentheile üben noch auf dieselbe ihre Wirkung aus, und namentlich ist es die sogenannte Gangspielwelle, deren Einfluß auf den Kompaß sehr merklich ist. Der Engländer Barlow hat einen Apparat erfunden, der diesen Einfluß der Eisentheilchen zu neutralisiren sucht; jedoch stößt die Anwendung dieses sogenannten Compensationsapparats in der Praxis auf manche Schwierigkeiten.

Was die Richtung der Magnetnadel anlangt, so ist dieselbe für alle Punkte der Erde durchaus keine gleiche, und nur für unsere Gegenden ist die gewöhnliche Angabe, daß sie nach Norden zeige, annähernd richtig. Sie weicht häufig von dieser letztgenannten Richtung merklich ab, entweder östlich oder westlich, und zeigt dann eine Zwischenhimmelsgegend; diese ihre Abweichung heißt „Declination". Kennt man von einem Ort die Lage des astronomischen Meridians, so ist es leicht, die Declination der Nadel zu finden und damit den „magnetischen Meridian", unter dem man einen größten Kreis, der in der Richtung der Achse der Magnetnadel liegt, versteht. Auch auf der See muß man solche Bestimmungen dann und wann machen, damit man nicht durch den Kompaß irre geleitet wird. Wir werden an einem andern Orte sehen, wie man dabei verfährt, und wollen hier nur erwähnen, daß dabei unter anderm auch der sogenannte Azimuthalkompaß in Anwendung kommt, durch den man, mit Hülfe der angebrachten Dioptern, eine Richtung weit schärfer festzulegen im Stande ist als durch den gewöhnlichen Steuerkompaß.

Zum Zweck der Küstenaufnahme, sowie auch zur Bestimmung der „Abtrift" des Schiffs, d. i. seiner von der Gewalt des ungünstigen Windes verursachten und von der Richtung des Kiels abweichenden Seitenbewegung, bedient man sich wol noch einer andern Kompaßform, des sogenannten Peilkompasses, dessen

Einrichtung nahezu mit der des Azimuthalkompasses übereinstimmt. Der Sturmkompaß stellt endlich eine solche Form dar, auf welche die Bewegungen des Schiffs während heftiger Stürme ohne großen Einfluß bleiben. Das also ist in seinen verschiedenen Formen das Instrument, durch welches man auf der See Richtungen bestimmt.

Was nun speciell den Gebrauch des Steuerkompasses anlangt, so ist das Verfahren dabei einfach und wird sich aus Folgendem entnehmen lassen: Gesetzt, man wolle von einem Orte A nach einem andern nahen Orte B segeln, wobei wir annehmen wollen, daß zwischen A und B die Declination des Kompasses dieselbe bleibe. Liegt nun B nördlich von A, so wird natürlich während der Fahrt die Achse des Schiffs ebenfalls diese Lage anzunehmen haben, und es fragt sich nun erstens, wie man das Schiff in diese Lage bringt, und zweitens, wie man es während der Fahrt darin erhält.

Wir wollen, um diese beiden Fragen beantworten zu können, annehmen, der Kompaß zeige in A nach Nordosten, habe also eine Misweichung von vier Strich nach Osten. Bringt man nun die Achse des Schiffs zunächst in eine mit der Magnetnadel parallele Lage, so müßte dieselbe ebenfalls nach Nordosten zeigen; da aber die Fahrt gegen Norden gerichtet sein soll, so hat man jetzt den Schiffskörper oder die Schiffsachse um vier Strich nach Westen zu drehen, damit es nach der Richtung B zeige.

Um das Schiff in dieser Lage zu erhalten, hat man nur auf die Lage der Magnetnadel zu achten und dahin zu sehen, daß diese während der ganzen Fahrt dieselbe bleibt; fängt sie an, nach einer Richtung abzulenken, so dreht man mittels des Steuerruders das Schiff nach der entgegengesetzten Richtung so lange, bis die Nadel wieder ihre frühere Lage eingenommen hat.

Wind und Wogen suchen zu jeder Zeit das Schiff abzulenken; fortwährend muß daher der Mann am Steuer seinen Blick auf den Kompaß heften. Oft erlangen sogar bei heftigen Stürmen „die Elemente" das Uebergewicht, namentlich wenn das Schiff schon gelitten hat, und eilt dann oft das letztere zu seinem Verderben dem

nahen Strande zu, um hier vielleicht durch wenige Wogen zerschellt zu werden.

Der dargestellte Sachverhalt wird natürlich ein etwas veränderter, wenn die Hafenorte weiter auseinander liegen, und daher die Declination der Magnetnadel nicht dieselbe bleibt; es kann ferner durch ungünstige Winde das Schiff verhindert werden, in der vorgeschriebenen Richtung die Fahrt fortzusetzen; es nimmt endlich das Schiff infolge der Abtrift einen andern Weg als die Achse zeigt. Doch diese Details gehören nicht hierher; nur auf die Bestimmung der Declination der Magnetnadel werden wir noch an einem andern Ort zurückkommen.

Machen wir uns jetzt mit dem zweiten Instrument, mit demjenigen, durch welches man die Geschwindigkeit des Schiffs mißt, bekannt. Es heißt

Die Logge.

Dieselbe dürfte unter allen Meßinstrumenten vielleicht das einfachste sein, denn sie besteht im Grunde nur aus einem Kreisausschnitt und einem daran befestigten Faden. Der erstere ist aus Holz gearbeitet und an seinem gekrümmten Rande mit einem Metallring derart verbunden, daß dadurch sein Schwerpunkt tief nach unten gerückt wird. Der Sector nimmt aus diesem Grunde im Wasser eine fast senkrechte Stellung an, in welcher er den einmal eingenommenen Ort trotz der auf ihn eindringenden Bewegungen des Wassers zu behaupten strebt.

Der am Sector befindliche Faden ist mit einem Längenmaß versehen, das durch Tuchläppchen sichtbar gemacht ist, und das erst in einiger Entfernung vom eigentlichen Körper beginnt, damit während des Abrollens der nichteingetheilten Länge der Sector Zeit behält, eine feste Lage anzunehmen. Ist diese Länge von einer leichtbeweglichen Rolle abgelaufen, so beginnt erst die Messung, und diese besteht nun darin, daß man auszumitteln sucht, eine wie große Strecke vom Längenmaß sich während einer bestimmten Zeit — gewöhnlich während einer halben Minute — abwickelt. Durch eine ein-

fache Multiplication läßt ſich dann, wenn man dieſe Meſſung ausgeführt hat, leicht der Weg finden, den das Schiff in einer gewiſſen Zeit zurücklegt, wobei natürlich angenommen werden muß, daß während dieſer Zeit die Geſchwindigkeit der Fahrt dieſelbe bleibt.

Die letztere Annahme iſt jedoch meiſtens nur für eine kurze Zeit richtig, und daraus würde folgen, daß die angedeuteten Meſſungen ſo häufig zu wiederholen ſind, als es die Umſtände erfordern. Der Seemann, dem eine gereifte Erfahrung zur Seite ſteht, iſt leicht im Stande, dieſe Verhältniſſe zu beurtheilen.

Kompaß und Logge ſcheinen alſo, vom theoretiſchen Geſichtspunkt betrachtet, allen Anforderungen zu genügen; dennoch aber reicht man mit ihnen in der Praxis lange nicht aus. Ganz abgeſehen von dem Umſtand, daß man bei dieſen Meſſungen die Erdoberfläche als eine Ebene betrachtet, was natürlich für größere Entfernungen ganz unſtatthaft erſcheint, iſt auch ſchon auf kleinern Seereiſen die Gefahr, durch ſie irre geführt zu werden, eine nicht geringe. Die Beſtimmung der Declination der Magnetnadel und deren Aenderung nach Ort und Zeit, die durch Strom und Wind verurſachte Abtrift des Schiffs, die Thatſache, daß der Sector der Logge nicht eine abſolut feſte Lage beibehält, ſowie die andere, daß die Geſchwindigkeit des Schiffs ſich eigentlich mit jedem Augenblick ändert: alle dieſe Umſtände weiſen ferner auf die Unvollkommenheit unſerer Inſtrumente hin.

Es war zwar aus der älteſten Zeit noch ein Hülfsmittel, das Loth vorhanden, durch das man ſich namentlich an den Küſten und Flußmündungen zu orientiren ſuchte; allein man wollte und mußte eben die Küſtenfahrt aufgeben, und für weitere Reiſen war das Loth doch nicht zu gebrauchen. Bevor wir uns jedoch mit den noch übrigen Hülfsmitteln beſchäftigen, wollen wir des erwähnten Loths kurz gedenken.

Die Idee, das Loth als Mittel zur Ortsbeſtimmung zu benutzen, verdankt ihren Urſprung ſicherlich der Thatſache, daß man, um auf dem Lande, etwa in einem Walde, ſich wieder zurückfinden zu können, am Wege beſtimmte Bäume merkt. Es hat nun zwar das Meer an der Oberfläche keine feſten Punkte aufzuweiſen, doch zeigt

der Meeresboden eine ebenso auffallende Verschiedenheit in seiner Bildung als das Festland. Bald gleitet das Schiff über eine sandige Fläche hin, bald sind es Thon, Stein und andere Massen, die von den Wellen bedeckt werden. Oft tritt ferner der Boden an die Oberfläche, zieht sich dann wieder zurück und wiederholt so alle Höhen- und Tiefenbildungen der rigiden Massen. Hätte man also von allen diesen Verschiedenheiten Kenntniß, so läge darin ein fruchtbares Mittel für die Ortsbestimmung. Leider ist zur Zeit indeß das einschlagende Material noch sehr gering*), und nur die Hafenmündungen mit ihrer nächsten Umgebung sind genauer bekannt. Indeß sind es gerade auch diese Oertlichkeiten, die der Schiffahrt am meisten gefährlich werden, und wo somit jedes Mittel, das der genauern Ortsbestimmung förderlich sein kann, vom größten Werth ist.

Ein solches Mittel bietet nun das Loth, wodurch man nicht allein die Bodengestaltung, sondern auch die Bestandtheile desselben sehr leicht dadurch erfahren kann, daß man die untere Fläche des Loths mit Talg bestreicht, an welchem dann Partikelchen des Bodens haften bleiben.

Durch die Vergleichung dieser und der Tiefe mit den entsprechenden Daten, die sich auf guten Seekarten finden, kann man nicht selten seine anderweitig gemachten Ortsbestimmungen verbessern.**)

Mit dem Kompaß und der Logge allein ist es, wie wir schon oben angedeutet haben, auf größern Seereisen nicht gethan. Wo sind nun weitere Anhaltspunkte für die Ortsbestimmung zu finden?

---

*) Für andere Zwecke sind neuester Zeit auch größere Tiefen mittels eines Apparats von Brooke gemessen, doch können diese Messungen aus leichterklärenden Gründen den Zwecken der Ortsbestimmung nicht dienen.

**) Einem ähnlichen Zwecke dienen die Leuchtfeuer, die an den Küsten, auf den Inseln und auf den an den Flußmündungen stationirten Schiffen jeden Abend angezündet werden. Die Zahl derselben beträgt etwa 2200, wovon auf Europa über 1300 kommen. Sie sind entweder sogenannte feste Feuer oder Blinkfeuer.

Eine leichte Ueberlegung weiſt uns auf den Himmel und damit auf die Sternkunde hin. Schon die Regelmäßigkeit, mit der hier alle Erſcheinungen wiederkehren, läßt erwarten, daß dieſe letztern der Ortsbeſtimmung dienen können, und eine genauere Kenntnißnahme von den Geſetzen, welche die Aſtronomie im Laufe der Vergangenheit aufgefunden hat, beſtätigt vollends dieſe Vermuthung.

Es ſind nur wenige, zum Theil längſt bekannte Sätze der Aſtronomie, nur wenige Inſtrumente, die in der Nautik ihre unmittelbare Verwendung finden; dennoch iſt die aſtronomiſche Steuermannskunde verhältnißmäßig jung. Man kannte lange zuvor viel complicirtere Inſtrumente, viel ſchwierigere Rechnungen; allein für die Nautik blieben dieſe Kenntniſſe unfruchtbar. Hier war die zu löſende Aufgabe eine doppelt ſchwierige. Es war nicht genug, die Inſtrumente genau zu machen: ſie mußten auch einfach ſein und ſich an einem Ort verwenden laſſen, der von der feſten Warte himmelweit verſchieden iſt. Complicirte mathematiſche Formeln waren ebenfalls zu vermeiden; denn abgeſehen von dem Uebelſtand, daß beim Gebrauch ſolcher leicht Fehler ſich einſchleichen, iſt auch der Seemann meiſtens nicht in der Lage, namhafte mathematiſche Studien machen zu können und lange Rechnungen durchzuführen. Für ihn muß das halbe Reſultat ſchon in fertigen Tabellen vorliegen, damit er ſeine ganze Arbeit auf eine einfache Zuſammenſtellung von wenigen Hauptgleichungen beſchränken kann.

Wir wollen nun auch in dieſen Theil der Nautik den Leſer einzuführen ſuchen, und ihn zu dem Ende zunächſt mit zwei Inſtrumenten bekannt machen, die für derartige Ortsbeſtimmungen in Anwendung kommen.

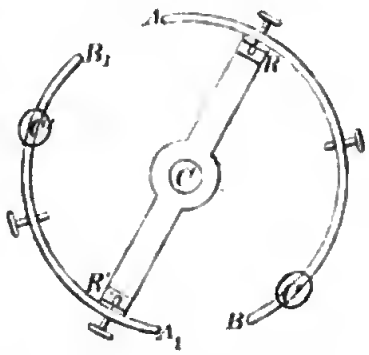
Der Chronometer.

Unter dieſer Benennung begreift man eine Uhr, die auf beweglichen Körpern, auf Schiffen, Wagen u. ſ. w. zur Längenbeſtimmung dient, und die daher, anſtatt des Pendels, mit einer Feder verſehen ſein muß. Man unterſcheidet zwei Formen dieſes In-

ſtruments: Taſchen- und Doſenchronometer, und letzterer iſt es vorzugsweiſe, der auf der See zur Anwendung gelangt.

Der Hauptſache nach kommt ein Chronometer in ſeiner Conſtruction der gewöhnlichen Taſchenuhr gleich; es geht bei ihm, wie bei der letztern, die Bewegung von einer geſpannten Feder aus, wird von dieſer durch eine Kette auf einen koniſchen, mit einem Schneckengang verſehenen Körper übertragen, und theilt ſich dann dem übrigen Räderwerk mit. Bemerkenswerth iſt vorzugsweiſe die eigenthümliche Conſtruction der Unruhe. Dieſelbe ſchwingt um das Centrum C (Fig. 1), trägt an den Enden der Stange R R′ zwei Bogen, die aus zwei ungleich dehnbaren Metallen zuſammengeſetzt ſind (Meſſing und Stahl), und regulirt ſich durch die Maſſen C und C′ von ſelbſt, wenn der Einfluß einer größern Wärme oder Kälte ſich geltend macht. An den Enden der Stange R R′ ſind ferner zwei Maſſen R und R′ angebracht, welche aus und eingeſchoben werden können und dadurch die Unruhe vergrößern oder verkleinern, folglich einen langſamern oder ſchnellern Gang bewirken, ohne zu compenſiren. Die Schwingungen der Unruhe macht man ſehr groß, größer als ſie anfangs zu ſein brauchen, weil mit der Zeit durch Unreinlichkeiten u. ſ. w. von ſelbſt deren Größe vermindert wird. Die Länge der Spirale endlich muß, damit die Schwingungen iſochroniſch bleiben, eine durch den Verſuch genau beſtimmte ſein. Die Beſchreibung aller übrigen Einrichtungen können wir hier füglich übergehen, da ſie nahe genug mit denen einer Taſchenuhr übereinkommen.

Fig. 1.



Die Verfertigung eines guten Chronometers*) iſt überaus

*) Die erſten zur Auffindung geographiſcher Längen auf der See brauchbaren Chronometer lieferte der engliſche Uhrenkünſtler J. Harriſon (geb. 1693, geſt. 1776), der zugleich nach längern Bemühungen einen Preis von 20000 Pfd. St.

ſchwierig; dazu kommt, daß nicht ſelten die Früchte der aufgewandten Sorgfalt durch ganz unbedeutend ſcheinende Einflüſſe recht bald verloren gehen können, und daß ein Chronometer, der möglichſt vollkommen aus der Hand des Künſtlers hervorging, ſchon nach einiger Zeit für genaue Zeitmeſſungen unbrauchbar geworden ſein kann. Die Einwirkung veränderlicher Temperaturen, der mit Feuchtigkeit geſchwängerten Seeluft, ſowie der Eiſentheile, die auf keinem Schiffe fehlen, machen jederzeit ihren Einfluß auf das Kunſtwerk geltend. Selbſt der Transport vom Lande nach dem Schiffe verleiht dem Inſtrument einen ganz andern Gang, und es ſind mehrere Tage nöthig, bis dieſes letztere wieder ſeine Regelmäßigkeit erlangt hat.

Mit aller Sorgfalt müſſen natürlich, wenn man anders mit Sicherheit ſich auf die Zeitangabe ſeines Chronometers verlaſſen will, alle auf Schiffen ſo leicht eintretende Störungen von demſelben fern gehalten werden, und kann man etwaige ſchädliche Einwirkungen (das Schwanken des Schiffs, die Anhäufung großer Eiſenmaſſen in der Nähe des Chronometers, den Zutritt kalter oder feuchter Luft u. ſ. w.) nicht gänzlich beſeitigen, ſo muß doch alles geſchehen, was zu ihrer Verminderung beizutragen vermag.

Auch der Verfertiger des Chronometers kann in letzterer Beziehung ſchon häufig vorbeugen, und darin verdienen eben die Inſtrumente der Neuzeit den Vorzug vor ältern. Einen Chronometer, der abſolut richtig geht, wird man niemals darſtellen können; indeß kommt es hierauf

erhielt, welcher vom engliſchen Parlament auf eine Uhr ausgeſetzt worden war, mit Hülfe derer man geographiſche Längen auf dem Meere bis auf einen halben Grad genau anzugeben im Stande ſei.

Harriſon's Uhr gab als größte Differenz bei einer ſtürmiſchen Fahrt von Jamaica auf England eine Abweichung von 1 Minute 5 Secunden in 147 Tagen. Dieſe Größe, in Bogenmaß ausgedrückt, beträgt noch nicht einen halben Grad.

Gegenwärtig iſt indeß Harriſon bei weitem übertroffen; unſere beſten Chronometer von Dent, Keſſels u. a. geben höchſtens im Jahre eine Differenz von einem Bruchtheil einer Secunde, d. h. um dieſen Werth ändert ſich der Gang des Inſtruments.

überall nicht an; dagegen muß der Bedingung, daß der Gang*) eines ſolchen Inſtruments ein möglichſt conſtanter ſei, mit Nothwendigkeit Rechnung getragen werden.

Um den täglichen Gang eines Chronometers zu ermitteln, gibt es keinen andern Weg als den, daß man aus zutreffenden Beobachtungen unmittelbar die Zeit beſtimmt und dieſe mit den Angaben des zu unterſuchenden Inſtruments vergleicht. Vortheilhaft iſt es, wenn man dieſe Vergleichung acht bis vierzehn Tage fortſetzen kann, wozu die Sternwarten immer die Gelegenheit bieten. Wo alſo der Schiffer eine Sternwarte findet, ſollte derſelbe niemals dieſe günſtige Gelegenheit unbenutzt laſſen, und nur in Fällen, wo eine ſolche nicht vorhanden iſt, ſich ausſchließlich auf ſelbſtgemachte Zeitbeſtimmungen verlaſſen.

Was nun den Gebrauch des Chronometers anlangt, ſo iſt das Verfahren dabei einfach. Denken wir uns z. B. unſer Chronometer zeige genau die mittlere Zeit von Havre und eile täglich um 3 Secunden vor, ſo würde ſich zunächſt daraus immer leicht die Uhrzeit in Havre herleiten laſſen. Dieſe läßt ſich dann mit der für einen andern Ort

*) Wir theilen hier den Gang eines Inſtruments mit, das der berühmte Dent in London verfertigte.

Gang des Chronometers Nr. 114.

1828.	Auguſt.	Mittlerer Gang		3″,43.	Größte Aenderung		0″,7.
»	September.	»	»	3″,85.	»	»	1″,7.
»	October.	»	»	3″,73.	»	»	0″,8.
»	November.	»	»	3″,87.	»	»	0″,9.
»	December.	»	»	3″,93.	»	»	1″,2.
1829.	Januar.	»	»	3″,59.	»	»	1″,4.
»	Februar.	»	»	3″,59.	»	»	1″,1.
»	März.	»	»	3″,74.	»	»	1″,6.
»	April.	»	»	3″,60.	»	»	1″,1.
»	Mai.	»	»	3″,58.	»	»	1″,2.
»	Juni.	»	»	3″,77.	»	»	0″,8.
»	Juli.	»	»	3″,97.	»	»	1″,6.

Größter Gang Juli 3″,97.
Kleinſter Gang Auguſt 3″,43.
Variation in einem Jahre 0,54 Hunderttheile einer Secunde.

durch unmittelbare Beobachtung gefundenen vergleichen, und daraus der Längenunterſchied zwiſchen dieſem letztern Ort und Havre beſtimmen.*)

Der Sextant.

Der Entdecker dieſes für den Seegebrauch ganz unentbehrlichen Inſtruments iſt der große Newton, obgleich es Hadley war, der nach den hinterlaſſenen Papieren des großen Mathematikers die erſte Beſchreibung dieſes Inſtruments mittheilte. Dieſer Umſtand iſt die Veranlaſſung geworden, daß man unſer Inſtrument noch bis auf den heutigen Tag als den Hadley'ſchen Spiegelſextanten bezeichnet, obwol an der Erfindung deſſelben Hadley erweislich nicht den geringſten Antheil hat.

Die Conſtruction unſers Inſtruments gründet ſich auf den folgenden Satz der Optik:

Wenn ein Spiegel, auf welchen ein Lichtſtrahl unter einem beliebigen Winkel fällt, um einen beſtimmten Winkel ſo gedreht wird, daß die Drehungsachſe rechtwinkelig auf der Einfallsebene ſteht, ſo iſt der Winkel, den die reflectirten Strahlen vor und nach

---

*) Wir wollen hier das folgende Beiſpiel aus der Wirklichkeit für den Leſer einſchalten.

Am 16. Auguſt 1856 auf 36° 30′ nördl. Br. nachmittags gegen 4 Uhr 40 Minuten wurden mehrere Sonnenhöhen gemeſſen, und aus dieſen mit Hülfe der Breite und Declination die mittlere Zeit an Bord hergeleitet (dieſelbe war 4^h 45′ 18″). Der Chronometer ging am 1. April 4′ 15″ zu früh gegen mittlere Greenwichzeit, und eilte täglich 5″,4 vor; hier iſt nun die Rechnung folgende:

Vom 1. April bis zur mittlern Zeit der Meſſung ſind 137 Tage 18 Stunden 54 Min. 44,78 Sec.; in dieſer Zeit iſt der Chronometer im ganzen 12′ 24″,06 vorgeeilt. Daher

Mittlere Zeit des Chronometers	18^h 54′ 44″,78.
Urſprünglicher Fehler	4′ 15″.
Acceleration	12′ 24″,06.
Mittlere Greenwichzeit	18^h 38′ 5″,72 den 15. Auguſt.
Mittlere Zeit an Bord	4^h 45′ 18″ den 16. Auguſt.
Zeitunterſchied	10^h 7′ 12″,28 = 151° 48′ 0″ öſtl. L.

der Drehung machen, doppelt so groß als der Drehungswinkel des Spiegels.

Um nun mittels des Sextanten Winkelmessungen vornehmen zu können, hat man demselben folgende Einrichtung gegeben:

Ein Bogen von 60 Grad (daher Sextant) ist mit einer im Mittelpunkt befindlichen Scheibe durch Metallstäbe leicht und sicher verbunden. An der Scheibe ist unter der Sextantenebene eine konische Hülse befestigt, in welcher ein Stahlzapfen sich drehen läßt, welcher die sogenannten Alhidade (einen beweglichen Radius) trägt. Im Mittelpunkt der Scheibe steht ein senkrechter Spiegel, welcher Zeigerspiegel genannt wird und mit der Alhidade beweglich ist. Ein zweiter Spiegel (Kimmspiegel) steht auf den Rahmen fest und ebenfalls senkrecht, ist aber in seiner obern Hälfte ohne Folie. Ihm gegenüber ist ein kleines Fernrohr so angebracht, daß ein in dasselbe sehendes Auge durch den obern Theil des Kimmspiegels ein Object unmittelbar wahrnehmen kann und gleichzeitig am untern Theil das vom Zeiger- und Kimmspiegel reflectirte Bild eines andern Objects sieht. Wird nun die Alhidade so lange gedreht, bis beide Bilder sich decken, so muß offenbar der durch sie beschriebene Bogen gleich dem halben Winkel zwischen den beiden Objecten und dem Auge sein.

Wir wollen nun kurz noch hervorheben, zu welchen Messungen auf der See der Sextant gebraucht wird, und mit der Messung der Sonnenhöhe beginnen.

Die letztere wird, wie wir unten zeigen werden, mehrfach bei den Berechnungen benutzt und, falls die Sonne sichtbar ist, jeden Tag wenigstens einmal bestimmt; gewöhnlich am Mittag, oder um gleiche Zeit vor und nach dem Mittag, oder endlich auch zu jeder andern passenden Zeit.

Man verfährt nun dabei so, daß man den Winkel zwischen der wirklichen Sonne am Himmel und der im Meere reflectirten mißt, indem man durch eine passende Drehung der Alhidade die wirkliche Sonne scheinbar zur reflectirten hinabzieht, und dann die Größe der Drehung am untern Bogen abliest.

Ganz in derſelben Weiſe können natürlich mit dem Sextanten Mond- und Sternhöhen gemeſſen werden.

Eine zweite Meſſung, bei welcher der Sextant zur Anwendung gelangt, iſt die Beſtimmung der ſogenannten Monddiſtanz. Unter dieſer Benennung begreift man ein Verfahren, durch welches man den Winkel mißt, den die von den beiden Körpern, Sonne und Mond, nach dem Auge gehenden Strahlen bilden. Man will ſchließlich zwar etwas ganz anderes erfahren, nämlich: welchen Winkel die von den genannten Körpern nach dem Mittelpunkt der Erde gedachten Linien machen; allein dieſer letztere läßt ſich nicht direct meſſen, ſondern muß aus dem zuerſt gemeſſenen Winkel mit Hülfe des bekannten Halbmeſſers hergeleitet werden.

Endlich findet noch bei Küſtenvermeſſung und bei andern, für die Zwecke der Seefahrt mehr untergeordneten Arbeiten der Sextant vielſeitige Verwendung; indeß gehört das nicht weſentlich hierher.

Mit Hülfe der beiden genannten Inſtrumente laſſen ſich nun alle diejenigen Operationen ausführen, die für die aſtronomiſche Ortsbeſtimmung erforderlich ſind und wovon wir hier einige kurz beſchreiben wollen.

A. Breitenbeſtimmung aus der Mittagshöhe der Sonne und aus deren Declination.

Die Aufgabe, aus der Mittagshöhe der Sonne und deren Declination die Breite eines Orts, d. i. ſeinen Abſtand vom Aequator, zu finden, ſetzt wol die wenigſten aſtronomiſchen Kenntniſſe voraus, und ſchon in den folgenden Zeilen dürfte dasjenige enthalten ſein, was zum Verſtändniß obiger Aufgabe ausreichend iſt.

Die Sonne beſchreibt täglich ſcheinbar einen Kreis am Himmel, der zum Theil unter unſerm Horizont liegt, zum Theil darüber. Dieſe ſcheinbare Bewegung der Sonne hat ihren Grund in der wirklichen Bewegung der Erde, da letztere ſich bekanntlich in 24 Stunden einmal um ihre Achſe dreht.

Einen andern Kreis (eigentlich eine Ellipſe) beſchreibt die

Sonne ſcheinbar im Laufe eines Jahrs. Dieſer viel größere Kreislauf beruht auf einer entſprechenden ähnlichen Bewegung unſerer Erde: die letztere bewegt ſich in der gedachten Zeit um die Sonne.

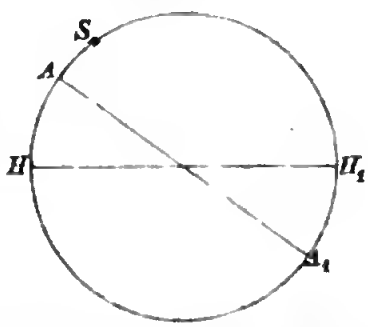
Die jährliche ſcheinbare Sonnenbahn fällt nicht mit dem Aequator zuſammen, ſondern neigt ſich gegen dieſen etwa $23\frac{1}{2}$ Grad; daher geht die Sonne nicht immer im Oſten auf, bewegt ſich auch nicht immer im Aequator. Nur zweimal im Jahr fällt ihre Bahn annähernd mit der letztgenannten Linie zuſammen (Frühlings- und Herbſtanfang); zu allen übrigen Zeiten iſt dieſelbe vom Aequator um eine beſtimmte Größe entfernt. Dieſe Entfernung vom Aequator heißt Declination. Die Declination ändert ſich mit jeder Stunde, jeder Minute, läßt ſich aber im voraus beſtimmen.

Um Mittag erreicht die Sonne ihre größte Höhe; ſie geht dann durch unſern Meridian. Dieſe Mittagshöhe der Sonne findet ihr Maß in dem Bogen des Meridians, der ſich zwiſchen ihr und dem Horizont befindet.

Die Neigung des Horizonts gegen den Aequator iſt abhängig von der Breite; dieſe letztere iſt die zu ermittelnde Größe.

Es ſei nun (Fig. 2) $H H_1$ der Horizont des Beobachtungsorts, $A A_1$ der Aequator und S die Sonne, die ſich genau im Meridian befinde: dann gibt der Bogen A S die Meridianhöhe der Sonne, der Bogen A H die Neigung des Horizonts gegen den Aequator, und der Bogen A S die Declination der Sonne an. Wird nun H S gemeſſen, und iſt A S im voraus*) bekannt, ſo läßt ſich daraus A H finden. Es iſt nämlich

Fig. 2.



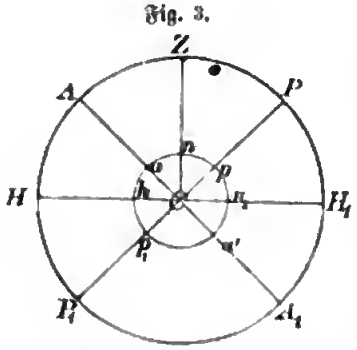
$$AH = HS - AS$$

Man findet alſo in dieſem Fall die Neigung ſeines Horizonts

*) Die Werthe für A S ſind im Nautiſchen Kalender berechnet.

gegen den Aequator, wenn man von der Meridianhöhe der Sonne deren Declination abzieht.

Fig. 3.



Stellt nun in Fig. 3 der kleine Kreis die Erde, der große das scheinbare Himmelsgewölbe dar, und bezeichnet wieder AA_1 den Aequator, HH_1 den Horizont, ferner PP_1 die Weltachse, pp_1 die Erdachse, Z den Scheitelpunkt, n den Fußpunkt des Beobachtungsortes, so ist a n die Breite des letztern.

Dieses a n aber findet man, wie die Figur unmittelbar ergibt, wenn man A H, d. i. die Neigung des Horizonts gegen den Aequator, von 90 Grad abzieht.

Jeder einzelne Fall wird nun zwar in seinen Daten vom vorstehenden abweichen, aber der Sachverhalt ist immer nahe derselbe. Man sieht also, die Bestimmung der Breite aus der Mittagshöhe und der Declination der Sonne hat nicht die geringste Schwierigkeit.

Wir wollen nun noch an unserm Beispiel zeigen, welche Correctionen an der durch die Beobachtung gefundenen Höhe anzubringen sind. Dahin gehören die folgenden:

1) eine Verbesserung wegen der sogenannten Parallaxe;
2) » » » » Refraction;
3) » » » des Halbmessers;
4) » » » der sogenannten Kimmtiefe.

Was nun zunächst die erste Verbesserung betrifft, so bezieht sich diese auf die Lage des gemessenen Winkels. Der letztere soll in Wirklichkeit mit seinem Scheitel am Mittelpunkt der Erde sich befinden, kann hier natürlich aber nicht gemessen werden. Statt dessen wird nun ein Winkel gemessen, dessen Scheitel an der Erdoberfläche liegt, der also nicht genau mit jenem zu messenden übereinkommt. Die Differenz nun zwischen den beiden erwähnten Winkeln heißt die Parallaxe.

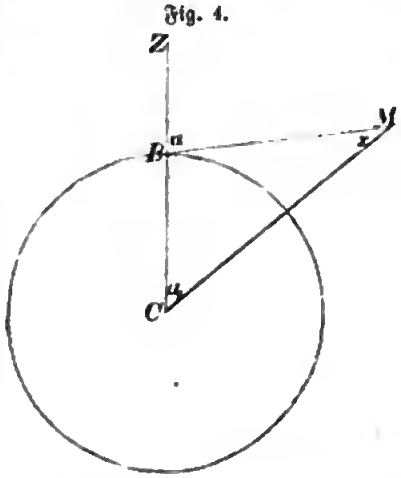
Um dieselbe an sich und in ihrem Einfluß auf die gemessene

Höhe anſchaulich zu machen, ſei in Fig. 4 M ein Himmelskörper, etwa der Mond, Winkel a deſſen gemeſſener Abſtand vom Scheitelpunkt, und a_1 der zugehörige Winkel am Mittelpunkt der Erde. Nun iſt, wie die Geometrie lehrt:

$$\angle a > \text{als } \angle a_1;$$

es iſt ſonach der gemeſſene Scheitelabſtand gegen den wirklichen zu groß, mithin die Höhe des Geſtirns zu klein gefunden. Um die letztere zu berichtigen, iſt der Winkel x hinzuzulegen, deſſen Größe ſich aus dem bekannten Erdhalbmeſſer, der bekannten Entfernung des Sterns und aus deſſen Höhe über dem Horizont finden läßt. Die letztere ſoll nun zwar erſt noch geſucht werden, allein auf kleine Höhenunterſchiede braucht man bei der Beſtimmung der Parallaxe nicht Rückſicht zu nehmen, und deshalb kommt man dem wahren Werth der letztern mehr als nahe genug, wenn man die noch nicht verbeſſerte Höhe als Grundlage für die in Frage ſtehende Rechnung benutzt.

Fig. 4.



Die Refraction wird veranlaßt durch die zwiſchen dem Geſtirn und unſerm Auge liegenden Luftſchichten; dieſe krümmen den Weg der Lichtſtrahlen und verſetzten daher das Geſtirn in eine größere Höhe als die iſt, in welcher es ſich wirklich befindet. Es iſt daher für die Berichtigung der Höhe die Größe der Refraction von der letztern abzuziehen.

Die Größe der Refraction hängt von der Höhe des beobachteten Sterns ab; ſie iſt am beträchtlichſten, wenn das Geſtirn ſich noch nahe dem Horizont befindet, und Null, wenn letzteres durch den Scheitelpunkt geht.

Was die Verbeſſerung wegen des Halbmeſſers betrifft, ſo iſt dieſelbe ausſchließlich in der Meſſung ſelbſt begründet.

Es würde nämlich nicht leicht ſein, den Mittelpunkt eines Geſtirns genau mit dem Horizont in Berührung zu bringen, weil ſich die Lage des erſtern durch den Augenſchein nicht ſo genau

feſtſtellen läßt. Man wählt daher lieber den Rand — den obern oder den untern — des betreffenden Sterns, und mißt deſſen Höhe. Je nachdem man nun den obern oder den untern Rand beobachtet hat, iſt entweder der Halbmeſſer abzuziehen oder zuzuzählen.

Der Halbmeſſer eines Geſtirns iſt veränderlich, kann indeß für jede Stunde im voraus berechnet werden, weil er einzig und allein von der Entfernung des betreffenden Himmelskörpers abhängig iſt. Auch meſſen läßt ſich derſelbe leicht dadurch, daß man die Höhe des obern und des untern Randes abliest und die Differenz beider Ableſungen halbirt.

Unter der Kimm verſteht der Seemann den ſcheinbaren Horizont. Derſelbe liegt immer tiefer als der wahre Horizont, und aus dieſem Grunde müſſen alle gemeſſenen Höhen zu groß ausfallen.

Wie weit nun eine Perſon unter den wahren Horizont ſieht, hängt von der Höhe des Auges ab; kennt man dieſe, ſo läßt ſich leicht die ſogenannte Dückung der Kimm berechnen und das Reſultat der Höhenmeſſung hiernach verbeſſern.

Wir haben es vorgezogen, bei unſerer ſo einfachen Aufgabe ſogleich die vorſtehenden Correctionen zur Sprache zu bringen, da dieſelben bei den nautiſchen Aufgaben faſt immer Anwendung finden.*)

---

*) An einem beſtimmten Beiſpiel wollen wir jetzt ſuchen, den ganzen Gang der Rechnung zu zeigen.

Aufgabe. Am 20. Mai 1847 wird die Höhe des untern Sonnenrandes gemeſſen: dieſelbe war 56° 10′. Wenn nun die Augenhöhe 15 Fuß beträgt, wie groß wird dann die Breite?

Auflöſung.

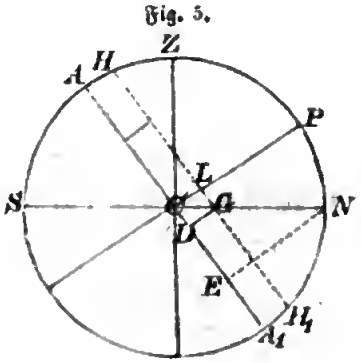
Beobachtete Höhe	56°	10′	0″
Correction für 15 F. Augenhöhe	—	3′	54″
	56°	6′	6″
Refraction (nach einer Tabelle)	—	0′	34″
	56°	5′	32″
Correction für den Halbmeſſer	+	15′	49″,1
Wahre Sonnenhöhe	56°	21′	21″,1
Declination (nach einer Tabelle)	19°	54′	24″,6
	36°	26′	56″,5.

Nun iſt die Breite 90° — 36° 26′ 56″,5 = 53° 33′ 3″,5.

B. Die Morgen- und Abendweite der Sonne zu finden.

Unter Morgen- und Abendweite eines Gestirns versteht man den Bogen des Horizonts, der zwischen dem Aufgangspunkt (resp. Untergangspunkt) und dem Ostpunkt (resp. Westpunkt) liegt. Ist nun in unserer Figur C der wahre Ostpunkt (resp. Westpunkt), G der Aufgangspunkt (resp. Untergangspunkt) der Sonne, so ist C G die Morgenweite (resp. Abendweite) derselben. Diese letztere läßt sich nun aus den ähnlichen Dreiecken C G D und C N E herleiten, da in solchen das Verhältniß der gleichliegenden Seiten ein gleiches ist, so haben wir

Fig. 5.



$$D\,G : E\,N = C\,G : C\,N,$$ und hieraus folgt

$$C\,G = \frac{D\,G \cdot C\,N}{E\,N}.$$

Es ist nun D G die Declination der Sonne, C N der Radius unsers Kreises und E N eine durch die Breite bekannte Linie (deren Cosinus); folglich läßt sich, da alle diese Größen im voraus in Tabellen berechnet sind, ohne jede Messung die Morgen- und Abendweite bestimmen.

C. Die Zeit am Beobachtungsort zu finden.

Zu einer solchen Bestimmung genügt die Beobachtung einer Erscheinung, deren Eintreffen für alle Orte der Erde ein gleichzeitiges ist, die ferner häufig genug stattfindet, und die endlich im voraus sich der Zeit nach schon bestimmen läßt. Eine solche Erscheinung bietet nun der Mond in seinen Abständen von andern Sternen dar; mißt man daher diesen Abstand an irgendeinem Ort, so läßt sich daraus die Zeit herleiten.

Am meisten gebräuchlich ist die Messung des Abstandes des Mondes von der Sonne; dieselbe läßt sich mit dem Sextanten leicht

ausführen und ist in dem Nautischen Kalender von 3 zu 3 Stunden im voraus berechnet. Gesetzt nun, es ergäbe eine solche Messung einen Abstand von 78°*) und es zeige der Nautische Kalender für den betreffenden Tag folgende Abstände:

Morgens 9 Uhr . 72°
Mittags 1 Uhr . . 75°
Nachmittags 3 Uhr 78° 15′ u. s. w.,

so würde man aus dem bloßen Anblick der Zahlen schon erkennen können, daß es etwa 3 Uhr sein müßte. Da man indeß genau die Uhrzeit erfahren will, so hat man noch folgende leichte Rechnung zu machen:

Aenderung der Distanz in den letzten 3 Stunden 3° 15′.
Unterschied zwischen der Distanz von 12 Uhr und
der zu findenden Zeit . . . . . 3°.

Nimmt man nun an, daß die Distanzen gleichmäßig zu und abnehmen**), so hat man einfach zu ermitteln, wie groß die Zeit ist, in der die Distanz 3° zunimmt, wenn einer Zunahme von 3° 15′ drei Stunden entsprechen, also:

$$3° 15′ : 3 = 3 : x$$

$$x = \frac{9}{3\frac{1}{4}} = 2\frac{8}{13}$$ Stunden, oder 2 Stunden 46 Minuten 8 Secunden.

Das heißt also, die Beobachtung fand statt um Nachmittag 2 Uhr 46 Minuten 8 Secunden, und dies ist nun die Zeit an Bord.

*) Wir nehmen hier an, daß der unmittelbar durch die Beobachtung erhaltene Abstand bereits wegen Parallaxe, Refraction u. s. w. corrigirt sei, und demnach 78° die Größe desjenigen Winkels bezeichne, der durch zwei Linien gebildet wird, die man sich von den beiden Himmelskörpern, Sonne und Mond, nach dem Mittelpunkt der Erde gezogen denken kann. Um die obige Correction ausführen zu können, muß man zwar bereits die Zeit schon kennen; allein es genügt dazu ein annähernder Werth der letztern, während die Aufgabe verlangt, daß die Zeit genau festgestellt werde.

**) Dies ist zwar in Wirklichkeit nicht ganz der Fall, indeß meist nahe genug; will man aber eine noch größere Genauigkeit, so hat man nur darauf zu achten, inwieweit die Zu- oder Abnahme von der gleichmäßigen abweicht, und dann durch eine zweite Interpolation das erhaltene Resultat zu verbessern.

D. Die Länge des Beobachtungsorts, d. i. ſeinen Abſtand von einem als erſten angenommenen Meridian zu finden.

Bei der Löſung dieſer Aufgabe zeigt ſich nun der Nutzen eines Chronometers. Denken wir uns, es hätte unſer Schiff einen ſolchen, der genau die Zeit von irgendeinem Meridian zeigt, alſo z. B. vom erſten, ſo würde es genügen, mit dieſer Zeit die Zeit an Bord, die ſich nach der vorſtehenden Aufgabe finden läßt, zu vergleichen und aus der Differenz beider den Längenunterſchied zwiſchen dem erſten Meridian und dem Meridian des Beobachtungsorts herzuleiten. Den Mechanismus dieſes Verfahrens haben wir bereits früher angedeutet und können auf das daſelbſt mitgetheilte Beiſpiel verweiſen.

Die vorſtehenden Angaben werden nun ſchon dem Leſer einen Einblick in den aſtronomiſchen Theil der Steuermannskunde gegeben haben, und da es hier überall nicht Zweck ſein kann, die ſämmtlichen einſchlagenden Lehren zu entwickeln, ſo mögen dieſe Proben hier genügen.

2.

Meteorologiſches Journal an Bord des Flaſh.

(Vgl. Seite 192.)

1856.	Stunde.	Temper. der Luft.	Temper. des Waſſers.	Aneroid-Chronom.	Therm.	Wind.	Kraft.	Atmoſphäre.	Geogr. Lage. Länge.	Breite.
Juli 15.	1½ NMs	84,0	72,7	30,00	82,0	W.	4	Klar. Cirriwolken. 4 Uhr Abds. Regen.		
	8 Abds.	75,5	72,7	30,05	81,0	Stille.	—			
» 16.	8 Mrgs.	72,4	71,2	30,22	78,0	N.	1	» Leichte Stratawolken.	73° 50′	39° 22′
	2 NMs.	82,0	77,0	30,27	80,0	N.	1			
	8 Abds.	75,0	73,0	30,25	78,0	N.	1			
» 17.	8 Mrgs.	75,5	72,0	30,25	76,5	WSW.	3	»	73° 37′	38° 8′
	2 NMs.	78,0	73,0	30,22	77,0	WSW.	4	»		
	8 Abds.	75,0	73,0	30,20	76,5	SW.	4	»		
» 18.	8 Mrgs.	82,0	82,0	30,15	83,0	W.	5	Wolken. Schwere Cumuliwolken.	72° 42′	36° 4′
	2 NMs.	83,0	83,0	30,13	82,0	W.	5	» » »		
	8 Abds.	80,0	81,0	30,12	82,0	W.	5	Klar. Cumuliwolken am nördl. Horizont.		
» 19.	8 Mrgs.	81,0	80,0	30,20	81,4	SW.	6	» Dunſtig am Horiz. [wolken bedeckt.	71° 25′	33° 44′
	2 NMs.	84,0	79,7	30,11	81,8	W.	5	Wolken. Klar in N. u. W., ſonſt mit Cumuli-		
	8 Abds.	80,0	80,0	30,15	80,0	W.	5	» Abends Gewitterſtürme mit Regen.		

1856.	Stunde.	Temper. der Luft.	Temper. des Wassers.	Aneroid-Chronom.	Therm.	Wind.	Kraft.	Atmosphäre.	Geogr. Lage. Länge.	Breite.
Juli 20.	8 Mrgs.	74,0	74,0	30,20	80,0	W.	5	Regen. Leichte Stratawolken.	70° 35′	31° 55′
	2 NMs.	80,0	74,0	30,20	80,5	SSW.	5	Klar. Cumuliwolken.		
	8 Abds.	80,0	73,0	30,25	82,0	W.	5	»		
» 21.	8 Mrgs.	80,5	80,0	30,29	84,0	S.	3	Wolken. Klar im Norden. Cumuliwolken.	69° 38′	30° 39′
	2 NMs.	77,0	78,0	30,32	82,0	Stille.	—	Regen. Heftige Regengüsse und Gewitter.		
	8 Abds.	73,0	78,0	30,35	80,0	NO.	1	» Gewittersturm und heftiger Regen.		
» 22.	8 Mrgs.	79,0	81,0	30,33	81,5	SSO.	5	Klar. Cumuliwolken am Horizont.	70° 51′	29° 50′
	2 NMs.	82,0	82,0	33,29	83,0	SSO.	5	Bewölkt. Klar im Zenith.		
	4 »	Gewittersturm. Das Therm. fiel v. 82° auf 77°3—10′, ehe der Regen anfing. Barom. 30,32′84″.								
	8 Abds.	76,0	81,0	30,30	82,0	Stille.		Regen.		
» 23.	8 Mrgs.	79,0	81,5	30,32	84,0	S.	4	Klar. Dunst am Horizont, Cirri.	72° 20′	29° 10′
	2 NMs.	82,0	82,0	30,30	84,0	S.	3	» Dunstige Luft.		
	8 Abds.	82,0	82,0	30,33	84,0	SO.	1	»		
» 24.	8 Mrgs.	80,5	81,5	30,35	85,0	SSO.	4	» Cumuli am Horizont.	73° 56′	27° 53′
	2 NMs.	83,5	82,0	30,31	85,0	SSO.	4	»		
	8 Abds.	81,5	83,0	30,35	84,0	OSO.	3	» Cumuli in NO.		
» 25.	8 Mrgs.	85,0	83,0	30,35	84,0	OSO.	5	» Leichte Cumuli.	76° 17′	26° 11′
	2 NMs.	82,1	83,0	30,30	84,0	OSO.	3	» »		
	8 Abds.	82,0	81,8	30,30	84,5	O.	4	»		

1856.	Stunde.	Temper. der Luft.	Temper. des Wassers.	Aneroid-Chronom.	Therm.	Wind.	Kraft.	Atmosphäre.	Geogr. Lage. Länge.	Breite.
Juli 26.	8 Mrgs.	83,0	84,0	30,31	84,0	O.	4	Klar. Cumuli und Cirri.	78° 38′	25° 22′
	2 NMs.	84,3	84,8	30,23	85,0	O.	5	» Gewitterwolken in S.		
	8 Abds.	81,5	84,0	30,27	85,0	O.	4	Wolken. Gewittersturm.		
» 27.	8 Mrgs.	80,5	83,0	30,27	84,0	O.	4	» Bedeckter Himmel.	80° 40′	24° 13′
	2 NMs.	79,2	83,0	30,30	84,0	O.	6	Regen. Gewitter.		
	8 Abds.	82,7	82,0	30,23	84,0	O.	5	Klar.		
» 28.	8 Mrgs.	81,0	82,2	30,25	85,0	O.	4	» Cumuli am Horizont.	82° 48′	23° 29′
	2 NMs.	83,0	83,0	30,25	85,0	O.	4	» Dunst in S.		
	8 Abds.	82,0	83,0	30,28	84,0	O.	3	»		
» 29.	8 Mrgs.	83,0	83,0	30,27	84,0	O.	3	»	84° 36′	22° 47′
	2 NMs.	83,0	84,0	30,23	84,6	O.	3	»		
	8 Abds.	82,2	83,0	30,27	85,0	O.	4	»		
» 30.	8 Mrgs.	84,2	83,5	30,25	86,0	O.	2	»	86° 31′	22° 36′
	2 NMs.	84,0	85,0	30,22	86,0	O.	2	»		
	8 Abds.	82,0	84,0	30,24	85,0	O.	2	»		
» 31.	8 Mrgs.	81,2	82,5	30,21	84,0	SO.	2	» Das Thermometer, in einem Glastopf	87° 58′	22° 50′
	2 NMs.	86,0	85,0	30,21	87,0	SO.	2	der Sonne ausgesetzt, stieg um 2 Uhr		
	8 Abds.	84,0	83,0	30,21	86,0	O.	3	nachmittags auf 128°.		

1856.	Stunde.	Temper. der Luft.	Temper. des Waffers.	Aneroid-Chronom.	Therm.	Wind.	Kraft.	Atmoſphäre.	Geogr. Lage. Länge.	Breite.
Auguſt 1.	8 Mrgs.	82,0	80,0	30,20	86,0	O.	3	Klar.	90° 3′	21° 50′
	2 NMs.	81,0	81,3	30,09	84,0	O.	3	»		
	8 Abds.	81,0	82,0	30,10	85,0	O.	4	»		
» 2.	8 Mrgs.	80,5	83,5	30,14	86,0	OSO.	5	» Cumuli am Horizont.	93° 18′	20° 54′
	2 NMs.	84,0	84,0	30,12	85,0	OSO.	5	»		
	8 Abds.	84,0	84,5	30,10	86,0	O.	5	»		
» 3.	8 Mrgs.	86,5	85,0	30,08	86,0	O.	1	» Um 6 Uhr Mrgs. Land in W. ſichtbar.	95° 12′	19° 47′
	2 NMs.	84,0	84,5	30,08	86,0	O.	2	»		
	8 Abds.	84,0	84,0	30,09	87,0	O.	3	»		
» 4.	8 Mrgs.	8,0	85,0	30,12	87,0	W.		Regen. Gewitterſtürme von Weſten.	50′ v. Vera-Cruz. Der Orizaba ſichtbar.	

3.

Ebbe und Flut.

(Vgl. Seite 201.)

Eine Erſcheinung, die den Bewohner der Binnenländer in hohem Grade zu intereſſiren pflegt, wenn er in Küſtengegenden gelangt, iſt die der Ebbe und Flut. Langſam ſieht er die Waſſermaſſen ſich heben, und immer höher rückt die Grenzlinie am Ufer hinauf, die letzteres von der Waſſerfläche trennt. Dies dauert beinahe ſechs Stunden, dann ſenkt ſich jene Linie wieder, und nach ungefähr derſelben Zeit hat ſich das Waſſer weit vom Ufer zurückgezogen, aber nur um bald wieder zurückzukehren. Vergebens ſieht man ſich dabei nach einer naheliegenden Urſache um; mag es ſtürmen oder windſtill ſein, mag die Sonne freundlich ſcheinen oder der Regen vom Himmel ſich ergießen: Ebbe und Flut kehren mit derſelben Regelmäßigkeit, wenn auch in einem größern oder kleinern Maßſtab, wieder.

Aber Ebbe und Flut kehren an den verſchiedenen Tagen nicht um dieſelbe Stunde wieder, ſondern jeden Tag um etwa 50 Minuten ſpäter. Sollte nicht dieſer Umſtand auf die eigentliche Urſache uns hinweiſen? Gibt es nicht etwa noch eine andere wiederkehrende Erſcheinung, die eine gleiche Verſpätung zeigt? In der That iſt dieſes der Fall. Betrachten wir nämlich die Bewegung des Mondes und merken uns genau die Zeiten, in welcher dieſer an den aufeinanderfolgenden Tagen durch unſern Meridian geht, ſo finden wir ſehr bald, daß hier eine ähnliche Verſpätung ſich zeigt, und dieſer Umſtand läßt uns vermuthen, daß beide Erſchei-

nungen ſich in gewiſſem Grade bedingen. Aber welche von beiden iſt nun Urſache der andern und welche Folge dieſer Urſache?

Um dieſe Frage entſcheiden zu können, müſſen wir uns zuvor mit einem Naturgeſetze bekannt machen, welches ohne Zweifel das allgemeinſte und großartigſte unter allen iſt, die zu kennen wir uns rühmen dürfen. Es iſt dies das Geſetz der Gravitation:

„Materielle Körper ziehen ſich gegenſeitig an, und die Größe dieſer Anziehung iſt einerſeits abhängig von ihrem Volumen und ihrer Dichtigkeit und andererſeits von der Größe ihrer Entfernung.“

Nach dieſem Geſetz alſo zieht der Mond die Erde und die Erde den Mond zu ſich, und ſomit müßten, wenn nicht gleichzeitig noch andere Kräfte in andern Richtungen wirkten, nach dieſem Geſetz die genannten beiden Körper ſich näher und näher rücken, und endlich ſogar ſich zuſammenballen. Daß nun die Erfahrung dieſe letztern Folgerungen nicht beſtätigt, wiſſen wir alle; allein daraus folgt nicht etwa, daß eine Anziehung zwiſchen Erde und Mond überall nicht ſtattfindet, ſondern nur, daß außer der Anziehungskraft noch andere Kräfte auf die beiden genannten Körper wirken, die wenigſtens zum Theil deren gegenſeitige Anziehung zu neutraliſiren ſuchen.

Es lehrt uns nun die Aſtronomie, daß unſere in Frage kommenden Himmelskörper ſich beide bewegen, und zwar mit einer ſehr enormen Geſchwindigkeit; dieſelbe Wiſſenſchaft lehrt uns ferner, daß unſer Mond dabei ſtets um die Erde kreiſt, und zwar ebenfalls mit einer Geſchwindigkeit, die durchaus nicht unerheblich iſt.

Die letztere Bewegung intereſſirt uns vorläufig am meiſten; wir wollen daher in Beziehung auf dieſe uns mit einigen Daten bekannt machen.

Die Bahn des Mondes iſt eine Ellipſe*), und zwar eine ſolche,

*) Die kleinen Abweichungen, die durch Störungen anderer Himmelskörper die Mondbewegungen erleiden, können wir für unſern Zweck unberückſichtigt laſſen.

die vom Kreiſe nicht ſehr verſchieden iſt. Die größte Entfernung des Mondes von der Erde beträgt 54366 Meilen, die kleinſte 48712 Meilen, und der mittlere Abſtand 51315 Meilen. Der Mond durchläuft ſeine ganze Bahn in circa 29½ Tagen, iſt alſo nach Verlauf dieſer Zeit wieder an demſelben Punkte ſeiner Bahn, von wo er ausging. Dieſe ſeine Umlaufszeit heißt die ſynodiſche. Dieſelbe iſt verſchieden von der ſideriſchen, worunter man die Zeit verſteht, in welcher der Mond wieder in dieſelbe Stellung zu den Fixſternen gelangt. Die ſideriſche Umlaufszeit beträgt 27,3 Tage, iſt alſo zwei Tage und einige Stunden kürzer als die ſynodiſche. Da die Erde ſich faſt in der Mitte der Mondbahn befindet, ſo erſcheint der Lauf des Mondes ſehr regelmäßig und ſtets nach Oſten gerichtet. Gegen öſtliche Sterne rückt der Mond täglich 13 Grad vor, da er um dieſen Theil des Himmels ſich länger drehen muß, ehe er bei der täglichen ſcheinbaren Bewegung nach Weſten hin wieder in den Meridian kommt.

Es geht nun aus dem Mitgetheilten hervor, daß der Mond nicht an jedem Tage zur gleichen Zeit den Meridian paſſiren kann; denn da der mittlere Sonnentag (d. h. die Zeit einer Erdumwälzung) nur 24 Stunden beträgt, ſo muß der Mond bei der zweiten Meridianpaſſage ſich gegen die erſte um circa 50 Minuten verſpäten.

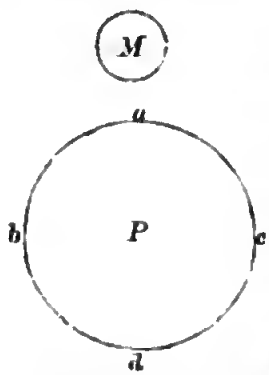
Was das Volumen des Mondes betrifft, ſo iſt daſſelbe, verglichen mit dem der Erde, 0,02, d. h. es würden 50 Mondkörper erſt das Volumen der Erde haben. Ferner iſt ſeine Dichtigkeit*) (ſein ſpecifiſches Gewicht) von der der Erde weſentlich verſchieden. Ein fallender Körper, der auf der Erde in der erſten Secunde einen Raum von nahe 15 Fuß zurücklegt, fällt auf dem Mond in der-

*) Es dürfte hier die folgende Bemerkung für den Leſer nicht ohne Intereſſe ſein: Man kann aus dem zurückgelegten Wege eines freifallenden Körpers auf die Dichtigkeit des ihn anziehenden Körpers ſchließen; denn zunächſt iſt die Maſſe ein Product aus dem Volumen und der Dichtigkeit des anziehenden Körpers, und je größer die Maſſe, deſto größer die Anziehung. Die Größe der letztern aber findet ihr Maß in dem Wege, den der fallende Körper in einer Zeiteinheit zurücklegt.

ſelben Zeit nur durch einen Raum von etwa 2,8 Fuß; es iſt daher die Dichtigkeit des Mondes nur gleich zwei Drittheilen der Dichtigkeit der Erdmaſſe.

Wenn wir nun dem Geſagten hinzufügen, daß die Größe der Anziehungskraft noch von der Entfernung in der Art abhängig iſt, daß, wenn die Entfernung im Quadrat wächſt, gleichzeitig die Anziehung im einfachen Verhältniß abnimmt und umgekehrt, ſo haben wir damit ziemlich alle die Elemente angeführt, nach denen die Erſcheinung der Ebbe und Flut, ſoweit dieſe vom Mond abhängig iſt, ſich regelt.*)

Um uns den Vorgang der Ebbe und Flut auf der Erde zu veranſchaulichen, ſei M der Mond, P die Erde. Die Oberfläche dieſer letztern wollen wir uns völlig homogen, und zwar aus Waſſer beſtehend, denken, das bis auf eine gewiſſe Tiefe den ganzen Kern umſpült. Dieſe Waſſermaſſe muß ſich nothwendig im Gleichgewicht befinden**), denn dieſelbe wird an allen Punkten der kugelförmigen Erde mit gleicher Gewalt nach dem Mittelpunkte der Erde gezogen, eben weil die Entfernung überall eine gleiche iſt.



Denken wir uns nun auf dieſe Waſſermaſſe die Anziehung des Mondes wirkend, ſo wird das Reſultat derſelben nicht überall ein gleiches ſein können, da die verſchiedenen Punkte der Erde nicht gleiche Entfernung vom Monde haben; es wird vielmehr der Punkt a am ſtärkſten, b und c werden weniger ſtark, und der Punkt d wird

*) Für die wirkliche Berechnung der Mondflutwelle müſſen natürlich die obigen Angaben einmal viel ſchärfer ſein und ſodann noch in andern ihre Ergänzung finden. Hier kam es natürlich nur darauf an, den Zuſammenhang zwiſchen der Einwirkung des Mondes auf die Erde und der Erſcheinung der Ebbe und Flut feſtzuſtellen und aufzuklären, und dafür ſind die obigen Mittelwerthe zureichend.

**) Von den Meeresſtörungen und der Wellenbewegung, die durch den Wind veranlaßt wird, ſehen wir hierbei ab.

am ſchwächſten angezogen werden. Alle dieſe Punkte werden ſonach ihren urſprünglichen Ort zwar ändern, aber durchaus nicht in derſelben Weiſe. Die angenommene Waſſerkugel verliert alſo ihre Geſtalt und wird zum Ellipſoid, einem Körper, dem man ſich durch Umdrehung einer halben Ellipſe um ihre große Achſe entſtanden denken kann.

Von dieſer ganzen Aenderung würde nun aber das auf der Waſſeroberfläche ſich befindende Schiff nichts erfahren*), eben weil ihm ein Maßſtab dafür fehlt. Dieſer letztere findet ſich erſt in der Anweſenheit des Feſtlandes. Nur an den Ufern deſſelben ſehen wir das Waſſer auf- und abſteigen, und nur an den Ufern können wir Kenntniß von den Phänomen der Ebbe und Flut erhalten.

Aber dieſer Maßſtab, den das Ufer bietet, iſt doch im allgemeinen ſehr unzuverläſſig, und es kann uns nicht wundern, daß die ſo gewonnenen Reſultate**) weder unter ſich noch mit der Theorie übereinſtimmen wollen; denn offenbar hängt es von der Lage und Configuration der Küſte ab, ob die Mondflutwelle normal fortſchreiten kann oder nicht; ebenſo kommt die Richtung und Stärke des Windes in Frage.***)

Eine ähnliche Welle wie der Mond muß unter den gemachten

---

*) Aus dieſem Grunde ſind Meſſungen der Höhe des Meeresſpiegels in der Regel ſehr unzuverläſſig; es dürfte ſich bei letztern Methoden ſpäter erſt herausſtellen, daß die Niveauverſchiedenheiten unſerer Oceane lange nicht ſo groß ſind, als man jetzt dieſelben noch annimmt.

Weſentliche Correctionen haben dieſe Meſſungen gegen früher in der neueſten Zeit ſchon erfahren.

**) Um nur einige ſolche Reſultate zu nennen, ſei erwähnt, daß die Fluthöhen in Breſt von 8—19 Fuß, im Hintergrunde der Fundybai bis zu 70 Fuß, im Briſtolkanal zu 18—20 Fuß, in der Bai St.-Malo zu 40—50 Fuß anwachſen, dagegen bei Otaheiti nur 11 Zoll, bei St.-Helena 3 Fuß, und bei Martinique 4 Fuß betragen.

Welchen Antheil der Mond an der Bildung dieſer Flutwellen hat, wird der Leſer, nachdem er ſich mit dem Nachſtehenden bekannt gemacht hat, leicht ſelbſt finden können.

***) Weiter unten wird noch von der Einrichtung des ſogenannten Flutmeſſers die Rede ſein.

Vorausſetzungen natürlich auch die Sonne auf der Waſſeroberfläche erzeugen, und auf den erſten Anblick will es ſogar ſcheinen, als ob die Sonnenflutwelle ungleich bedeutender ausfallen müßte als die Mondflutwelle. Wir werden uns nun zwar bald überzeugen, daß letzteres nicht der Fall iſt; aber dennoch iſt die durch die Sonne erzeugte Flutwelle immerhin ſo bedeutend, daß ſich ſolche ſehr gut durch zutreffende Beobachtungen ſicher ſtellen läßt.

Um nun über die verhältnißmäßige Größe der Sonnenflutwelle ein Urtheil zu gewinnen, müſſen wir uns vor allen Dingen mit den nachſtehenden Daten bekannt machen:

Mittlere Entfernung der Sonne von der Erde: 20,666800 geographiſche Meilen.

Größte Entfernung der Sonne von der Erde: 21,013700 geographiſche Meilen.

Kleinſte Entfernung der Sonne von der Erde: 20,319900 geographiſche Meilen.

Volumen der Sonne: 1,300000mal größer als das der Erde.

Dichtigkeit derſelben: ein Viertel der Dichtigkeit unſerer Erde.

Vergleichen wir nun dieſe Daten mit den entſprechenden beim Monde, und ſuchen dann das Gravitationsgeſetz zur Anwendung zu bringen, ſo ſtellt ſich heraus, daß die Anziehungskraft der Sonne auf die Erde circa hundertvierundfunfzigmal ſtärker iſt als die des Mondes.

Aber dieſe Zahl kann keinen Maßſtab für die Vergleichung der Mond- und Sonnenfluten abgeben, denn nicht die Größe der Anziehung bedingt die Höhe der Flutwelle, ſondern die Größe der Differenz, mit der die verſchiedenen Erdpunkte angezogen werden. Dieſe Differenz aber iſt in unſerm Falle nur um ſo größer, je kleiner die Entfernung des anziehenden Körpers von der Erde iſt, und aus dieſem Grunde muß die Mondflutwelle nahe das Zweiundeinhalbfache der Sonnenflut betragen.*)

*) Der Erddurchmeſſer iſt circa ein Sechzigſtel der Mondentfernung, daher das Verhältniß, mit dem zwei entgegengeſetzte Punkte der Erde angezogen wer-

Die Frage, ob auch die übrigen Weltkörper eine Flut auf der Erde hervorzurufen im Stande ſind, können wir uns, wenn wir Rückſicht auf ihre Maſſen und Entfernungen von der Erde nehmen, jetzt leicht beantworten. Wir finden nämlich bald, daß dieſes nicht der Fall ſein kann, und daß ſonach Mond und Sonne die einzigen Weltkörper ſind, welche die in Frage ſtehende Erſcheinung hervorrufen.

Nachdem wir ſo einen allgemeinen Ueberblick über unſern Gegenſtand gewonnen haben, wollen wir denſelben jetzt im einzelnen näher betrachten, und uns dabei durch die zutreffenden Beobachtungen leiten laſſen. Dieſe zeigen uns nun:

1) daß die Fluthöhen, abgeſehen von andern einwirkenden Urſachen, während eines Jahres nicht immer dieſelben ſind;

2) daß in kleinern Meeresräumen, in Landſeen u. ſ. w. gar keine Flutwelle ſich bildet;

3) daß in höhern Breiten ebenfalls die Bildung der Flutwelle aufhört;

4) daß an manchen Orten Flut und Ebbe mehr als zweimal während eines Sonnentags wiederkehren oder in dieſem Zeitraum nur einmal eintreten;

5) daß die Bildung der Flutwelle nicht mit der Culmination der bezüglichen Sterne zuſammentrifft.

Was zunächſt die erſte Erſcheinung anlangt, ſo ſteht dieſe mit der aufgeſtellten Theorie im ſchönſten Einklang, ja es läßt ſich ſogar nach letzterer im voraus die Zeit beſtimmen, wann die größten und kleinſten Fluten (Springfluten und Nippfluten) erſcheinen müſſen. Stehen nämlich Sonne und Mond ſo zur Erde, daß die Anziehung, welche ſie auf dieſe ausüben, nach derſelben Richtung erfolgt, ſo muß offenbar der Erfolg dieſer Anziehung ein möglichſt großer ſein. Befinden ſich dabei die beiden genannten Himmels-

---

den, 60 : 62; gegen die Entfernung der Sonne von der Erde aber erſcheint der Durchmeſſer der letztern viel unbeträchtlicher, denn dieſe Entfernung iſt das Vierhundertfache des Mondabſtandes.

körper gerade an den Punkten ihrer Bahn, wo ihr Abſtand von der Erde ein kleinſter iſt, ſo muß durch dieſen Umſtand ihre Anziehung ſich noch mehr vergrößern und in dieſem Falle ihr Maximum erreichen.

Umgekehrt iſt natürlich der Sachverhalt bei entgegengeſetzten Bedingungen, d. h. zu ſolchen Zeiten, wo dieſe zutreffen, finden die kleinſten Fluten ſtatt.*)

Die zweite der angeführten Beobachtungen findet leicht ihre Erklärung darin, daß die Flutwelle ſich nur dann bilden kann, wenn die vorhandene Waſſerfläche eine ununterbrochene und zugleich ſehr ausgedehnte iſt. Aus dieſem Grunde iſt auch die eigentliche Entſtehung der Flutwelle im großen Ocean zu ſuchen, von wo aus ſie nach den übrigen Meerestheilen weiter ſchwimmt. Uebrigens

---

*) Nach dem Obenbemerkten laſſen ſich zwei regelmäßige Perioden bei der Ebbe und Flut unterſcheiden:

1) Die monatliche Periode. Sie beſteht darin, daß jeden Monat zweimal Ebbe und Flut am ſtärkſten und zweimal am ſchwächſten ſind. Etwa zwei Tage nach dem Neu- und Vollmond erfolgen die ſtärkſten Fluten (Springfluten), weil zu dieſer Zeit Sonne und Mond zu gleicher Zeit durch den Meridian gehen; zwei Tage nach dem erſten und letzten Viertel dagegen erſcheinen die ſchwächſten Fluten, weil dann Sonne und Mond um 90 Grad auseinanderſtehen.

Sodann hat der Mond, wie wir wiſſen, eine elliptiſche Bahn, ſteht alſo der Erde bald näher, bald ferner. Fällt nun Neumond oder Vollmond mit dem Zeitpunkt zuſammen, wo er der Erde am nächſten ſteht, ſo wird die ſtattfindende Springflut noch größer als gewöhnlich; am größten beim Neumond, wo beide Himmelskörper gleichzeitig im obern Meridian culminiren.

2) Die jährliche Periode. Dieſe beſteht darin, daß zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche die Springfluten ſtärker und die Nippfluten ſchwächer ſind als in einer andern monatlichen Periode, daß hingegen zur Zeit der Winter- und Sommerſolſtitien die Springfluten ſchwächer und die Nippfluten ſtärker auftreten.

Ebenſo wie die Mondbahn iſt auch die Erdbahn eine Ellipſe; daher ſind im Januar die Springfluten am größten, denn kurz vor dieſer Zeit befindet ſich die Erde in der Sonnennähe.

Nach den im Text angegebenen Daten wird ſich der Leſer leicht die ſtattfindenden Differenzen der Größe nach ſelbſt ermitteln können.

mag immerhin auch auf kleinern Waſſerſtrecken ein gewiſſer Einfluß der anziehenden Kräfte von Mond und Sonne ſich geltend machen, nur wird dieſer, ſchon ſeiner Natur nach, ſo ſchwach ausfallen, daß er der Beobachtung entgeht. Finden ſich nun daneben in dem betreffenden Waſſerbecken noch Störungen, welche die Waſſermaſſe nach der entgegengeſetzten Seite zu bringen ſuchen, als wohin die Flutwelle ſie aufzuthürmen ſich beſtrebt, ſo kann ſelbſt in einem ausgedehnten Becken die Flutwelle ganz zu fehlen ſcheinen.

Die dritte Beobachtung, daß in höhern Breiten eine Flut und Ebbe nicht vorhanden iſt, erklärt ſich aus der Lage der ſcheinbaren Bahn der Sonne und der wirklichen des Mondes. Was zunächſt die erſtere betrifft, ſo beträgt deren Neigung gegen den Aequator circa $23\frac{1}{2}°$; es kann mithin die Sonne niemals ſenkrecht über dem Beobachter eines Orts ſtehen, der eine größere Breite als $23\frac{1}{2}°$ hat. Nahe ſo verhält es ſich mit dem Monde, deſſen Bahn etwa 5° 8′ gegen die Erdbahn geneigt iſt; auch dieſer ſteht nur über Orten in einer beſchränkten Zone ſenkrecht. Hieraus aber folgt, daß die Wirkung der Anziehung beider Himmelskörper in höherer Breite bald ſo klein ausfallen muß, daß dadurch eine Flutwelle nicht mehr erzeugt werden kann. Beobachtungen haben in dieſer Hinſicht dargethan, daß über 65° nördl. Br. hinaus die Flutwelle nicht mehr zu bemerken iſt. Auf der ſüdlichen Halbkugel, wo die Meeresräume eine mehr offene Verbindung mit dem großen Ocean haben, ſcheint indeſſen die Flutwelle nach neuern Berichten höhere Breiten zu erreichen.

Eigenthümlich ſcheint auf den erſten Blick die Erſcheinung, daß an manchen Orten innerhalb 24 Stunden mehr als zwei Fluten wiederkehren, ſowie die andere, daß während 24 Stunden nur Eine Flut eintritt. Indeſſen laſſen ſich beide Erſcheinungen immer leicht erklären, wenn man nur die betreffenden Oertlichkeiten, deren Umgebung von Inſeln, Riffen u. ſ. w., ſowie etwaige locale Störungen dabei berückſichtigt, und darnach ermittelt, wie dieſe Verhältniſſe dem Vorſchreiten der Flutwellen ſich entgegenſtemmen, dieſelben aus

ihrer Richtung bringen, ſie ſpalten u. ſ. w. So findet z. B. in Poole, auf der Mitte der engliſchen Südküſte, eine doppelte Halbtagsflut ſtatt, aber dieſelbe rührt von rein örtlichen Verhältniſſen her. Es fließt nämlich die Ebbeſtrömung, welche aus der Meerenge kommt, die durch die Inſel Wight und die engliſche Küſte gebildet wird, gerade an die nach Oſten geöffnete Bucht von Poole und macht dann hier das Waſſer wieder ſteigen. Aehnlich verhält ſich die Sache an andern Orten.

Die Beobachtung endlich, daß die Bildung der Flutwelle nicht mit der Culmination der ſie erzeugenden Weltkörper zuſammentrifft, findet ihre Erklärung zunächſt in dem Umſtand, daß das Beharrungsvermögen des Waſſers dem Zuge nach oben einen beſtimmten Widerſtand entgegenſetzt, der erſt überwunden ſein will; ſodann liegt wol auch da, wo ſehr erhebliche Differenzen in dieſer Hinſicht auftreten, die Urſache nicht ſelten in Gegenſtrömungen, die die andringende Flutwelle zurückzuhalten ſtreben, und endlich kommt für alle nicht unmittelbar an der Küſte gelegenen Hafenorte noch der Einfluß dazu, den die rigiden Maſſen hinſichtlich ihrer Form und Lage geltend machen. Aus dieſem letzten Umſtande entſpringt vornehmlich die ſogenannte Hafenzeit, deren Kenntniß namentlich dem Schiffer wichtig wird, und die er durch Rechnung zu ermitteln im Stande iſt. Uebrigens iſt die Hafenzeit veränderlich, wie ſich dies ſchon aus der verſchiedenen Declination des Mondes und der Sonne, aus deren Abſtand von der Erde u. ſ. w. im voraus ſchließen läßt.

Bei dem Phänomen der Ebbe und Flut, das in dem Vorſtehenden vollſtändig ſeine Erklärung gefunden haben dürfte, iſt es von Intereſſe, zu wiſſen, welche Orte der Erde zu gleicher Zeit Hochwaſſer haben. Sucht man ſich dieſe Punkte auf und verbindet ſie entſprechend durch Linien, ſo weiß man genau den jedesmaligen Kamm der ganzen Flutwelle. Linien in der angegebenen Bedeutung heißen Iſorachien.

Man iſt nun geneigt, anzunehmen, daß dieſe letztern Linien mit dem Meridian zuſammenfallen müßten; allein dies iſt keines-

wegs der Fall, ſondern die Iſorachien ſtellen höchſt unregelmäßige Linien dar. Es gibt hierfür verſchiedene Urſachen, worunter die verſchiedene Tiefe des Meeres, die Anweſenheit der feſten Ländermaſſen und deren große Unregelmäßigkeit, ſowie der Umſtand, daß für verſchiedene Breiten, ſelbſt im offenen Ocean, die Zeit zwiſchen der Culmination des Mondes und der dadurch entſtehenden Flutwelle eine ungleiche iſt, die bedeutendſten ſein mögen.

4.

Ueber den Erdmagnetismus.

(Vgl. Seite 203.)

Die wunderbare, über die ganze Erde verbreitete, magnetiſche Kraft, welche ſchon die Griechen an einem unanſehnlichen, grauen Stein beobachteten, iſt erſt verhältnißmäßig ſpät Gegenſtand gründlicher Forſchungen geworden, und ihr Werth für die Orientirung zum Theil erſt in der neueſten Zeit genügend anerkannt und hervorgehoben. Zwar wußte man lange, daß die Magnetnadel zur Beſtimmung der Richtung dienen könne, und benutzte ſie bereits ſeit dem 12. Jahrhundert für die Zwecke der Schiffahrt; allein damit war auch die ganze Lehre vom Magnetismus für lange Zeit abgeſchloſſen, und erſt viel ſpäter erſchien von William Gilbert das erſte Werk über dieſen, jetzt ſo wichtigen Theil der Phyſik. Gilbert (1633) hatte bereits bemerkt, daß die Achſe der Magnetnadel nicht mit dem aſtronomiſchen Meridian zuſammenfalle, glaubte aber noch, daß die durch die Nadel angezeigte Richtung eine conſtante ſei, und daß die erwähnte Abweichung in der Vertheilung der rigiden und flüſſigen Maſſen auf der Erde begründet wäre. Auch war ihm die Neigung (Inclination) der Nadel nicht unbekannt geblieben, und

glaubte er ſchon damals, dieſe für die Beſtimmung der geographiſchen Breite als brauchbar empfehlen zu können.

Gegenwärtig, nachdem in der neueſten Zeit die Lehre vom Magnetismus Gegenſtand gründlicher Forſchungen geworden iſt, ſind es vorzugsweiſe drei Hauptmomente, auf die man ſeine volle Aufmerkſamkeit gewendet hat, und deren Kenntniß durch zahlreiche Beobachtungen noch mit jedem Tag erweitert wird.

Die Declination der Nadel, deren Inclination und die Intenſität des Erdmagnetismus ſind es, über die wir uns im Nachſtehenden ein klares Bild zu verſchaffen ſuchen wollen.

Die Declination der Magnetnadel.

Unter den drei genannten Hauptmomenten der Lehre vom Magnetismus iſt das der Declination einer magnetiſch gemachten Stahlnadel am meiſten bekannt, und doch involvirt der herrſchende Sprachgebrauch in dieſer Hinſicht noch immer einen Irrthum. Man bedient ſich noch fortwährend der Ausdrucksweiſe, daß die Magnetnadel nach Norden zeige, obwol uns die oberflächlichſte Beobachtnng lehrt, daß dies meiſtens durchaus nicht der Fall iſt. Nur an wenigen Punkten der Erde hat die Nadel genau die Nordſüdrichtung; meiſtens befindet ſich ihre Achſe in einer ſolchen Lage, daß deren Endpunkte auf ſogenannte Zwiſchenrichtungen hinweiſen. Beobachtet man eine Declinationsnadel, noch beſſer eine Vorrichtung, die unter dem Namen Magnetometer in der Phyſik bekannt iſt, in vielen aufeinanderfolgenden Zeitintervallen, ſo überzeugt man ſich leicht, daß die Declination der Magnetnadel durchaus für einen beſtimmten Ort nicht conſtant iſt, ſondern daß ſich dieſelbe fortwährend ändert. Ueberdies kann man ſich noch überzeugen, wie gewiſſe Erſcheinungen (Nordlicht, Erdbeben u. ſ. w.) oft nicht nur vorübergehende, ſondern ſogar bleibende Veränderungen der Declination bewirken. Der Zeitraum, über welchen ſich derartige Beobachtungen erſtrecken, iſt aber noch verhältnißmäßig zu kurz, als daß man aus dieſen ſchon das Geſetz entnehmen könnte, nach dem jene Aenderungen vor ſich gehen; nur ſo viel ſcheint aus-

gemacht, daß die in Frage ſtehende Aenderung eine periodiſche iſt, d. i. eine ſolche, die innerhalb einer beſtimmten Zeit in beſtimmten Grenzen ab- und zunimmt.*)

Ebenſo wie in der Zeit iſt auch die Declination in Hinſicht des Orts verſchieden, und eine Magnetnadel, die von einem Ort zum andern transportirt wird, zeigt eigentlich fortwährend eine verſchiedene Declination. Doch gibt es Orte auf der Erde, die eine gleiche Declination haben, und wenn man dieſe durch Linien verbindet, ſo erhält man ein Syſtem von Curven, das nicht etwa wie Parallelkreiſe und Meridiane die Erdoberfläche in gleichgeformte Flächen theilt, ſondern (wenigſtens ſcheinbar) höchſt unregelmäßig verläuft. Die einzelnen Linien des erwähnten Syſtems heißen Iſogonen, und unter ihnen befindet ſich eine, auf der die Abweichung Null Grad beträgt, während die andern 10, 20, 30 u. ſ. w. Grad Abweichung anzeigen. Offenbar gilt das Syſtem der iſogoniſchen Linien immer nur für einen beſtimmten Zeitpunkt, da ja, wie wir vorhin ſchon erwähnten, die Declination mit der Zeit ſich ändert; man muß demnach für jede andere Zeit erſt aus den Aenderungen in Verbindung mit den frühern Daten die neue Lage des Syſtems aufſuchen. Solange uns indeß das Geſetz der Aenderung nicht bekannt iſt, iſt dies, genau genommen, völlig unmöglich, weil nicht etwa das ganze Syſtem gleichmäßig fortſchreitet und die gegenſeitige Lage der Linien dieſelbe bleibt, ſondern weil jeder einzelne Punkt in einer ihm ganz eigenthümlichen Weiſe ſeine Declination ändert.

Für die Ortsbeſtimmung der Seefahrer können mithin zur Zeit die iſogoniſchen Linien keinerlei Hülfsmittel abgeben; auf der an-

*) Wir wollen hier als Beiſpiel die veränderlichen Werthe der Declination für Paris anführen:

1580	11° 30′ öſtlich.	1814	22° 34′ weſtlich.
1618	8° »	1816	22° 25′ »
1663	0° »	1825	22° 22′ »
1700	8° 10′ weſtlich.	1828	22° 5′ »
1780	19° 55′ »	1835	22° 4′ »
1805	22° 5′ »	1852	20° 25′ »

dern Seite aber kann gerade durch Seefahrer unſere Kenntniß über die Lagenveränderung des Iſogonenſyſtems bereichert werden. Können auch die auf dieſe Weiſe angeſtellten Beobachtungen ſich hinſichtlich der Genauigkeit mit denen nicht meſſen, die wir mit Hülfe des Magnetometers auf feſten Obſervatorien ermitteln, ſo werden ſie dennoch für die Wiſſenſchaft nicht ohne Werth bleiben.

Das mehrmals erwähnte Magnetometer iſt urſprünglich von Gauß erfunden. Daſſelbe beſteht aus einer Anzahl Magnetſtäbe, die an einem Seidenfaden hängen und mit der bekannten Spiegelvorrichtung von Poggendorf verſehen ſind. Dem Spiegel gegenüber wird in einer beſtimmten Entfernung ein Theodolit aufgeſtellt, an deſſen Stativ eine in Millimeter getheilte horizontale Scala befeſtigt iſt, deren Theilſtriche im Spiegel ſichtbar werden. Steht nun die Spiegelebene rechtwinkelig auf der magnetiſchen Achſe des Magnetſtabes, und iſt die optiſche Achſe des Fernrohrs gegen die Mitte des Spiegels gerichtet, ſo muß, wenn die Achſe des Magneten wirklich genau mit der Verticalachſe des Fernrohrs zuſammenfällt (dieſe fällt annähernd mit dem magnetiſchen Meridian zuſammen), das Bild des Fadens vor der Mitte der Scala erſcheinen. Sobald aber der Magnetſtab aus dieſer Ebene abweicht, erſcheinen andere Theilſtriche am verticalen Faden des Fadenkreuzes im Fernrohr, ſodaß man auf dieſe Weiſe jede Abweichung mit aſtronomiſcher Genauigkeit meſſen kann.

Die beſchriebene Vorrichtung iſt nun, wie erſichtlich, für den Transport nicht geeignet; man bedient ſich daher auf Reiſen noch eines andern Inſtruments: des ſogenannten magnetiſchen Theodoliten, mit dem man faſt gleich genaue Reſultate zu erzielen vermag. Die bequemſte derartige Conſtruction iſt von Lamont.

Die Inclination.

Unter dieſer verſteht man die Neigung der Magnetnadel gegen den Horizont. Verfertigt man nämlich eine Stahlnadel, beſtimmt genau deren Schwerpunkt und unterſtützt in dieſem die Nadel, ſo muß bekanntlich nach den Geſetzen der Schwere eine ſolche Nadel

ſich wagerecht einſtellen. Macht man darauf die Nadel magnetiſch, wenn auch nur durch wenige Striche, und unterſtützt ſie von neuem in dem gedachten Punkt, ſo findet man, daß ſie jetzt ihre Gleichgewichtslage verloren hat und mit einem ihrer Enden abwärts zeigt.

In dieſer Hinſicht angeſtellte Beobachtungen haben nun ergeben, daß die Inclination der Nadel gleichfalls nach Ort und Zeit veränderlich iſt, daß es auf der Erde eine Linie gibt, auf dec die Nadel horizontal ſteht, und zwei Punkte, an denen ſie eine ſenkrechte Lage annimmt. Die erwähnte Linie hat man den magnetiſchen Aequator, die bezeichneten Punkte magnetiſche Pole genannt, und zwiſchen beiden durch Beobachtung Linien ermittelt, welche die Orte gleicher Inclination verbinden. Das auf dieſe Weiſe conſtruirte Linienſyſtem heißt das iſocliniſche Syſtem, und die einzelnen Linien in demſelben führen den Namen Iſoclinen. Alle dieſe Linien verlaufen, wie die Iſogonen, ſcheinbar höchſt unregelmäßig, ſind der Zeit nach in der Lage einer Aenderung unterworfen, deren Geſetz noch völlig unbekannt iſt, und können daher immer nur für einen beſtimmten Zeitpunkt richtig dargeſtellt werden.

Was die ausgezeichneten Punkte im Syſtem der Iſoclinen betrifft, die wir als Pole bezeichnet haben, ſo iſt davon zur Zeit nur der nördliche durch Beobachtungen ermittelt. Denſelben fand Roß auf der Inſel Boöthia-Felix. Der ſüdliche Pol läßt ſich dagegen nur theoretiſch feſtſtellen, und zwar dadurch, daß man aus der gegenſeitigen Lage der Linien mit zunehmender Inclination auf die Lage deſſelben ſchließt.

Für ſcharfe Beobachtungen der Inclination reicht natürlich die gewöhnliche, auf einem Stift ſchwebende Nadel noch weniger aus als für Declinationsbeſtimmungen, denn mit der zunehmenden Neigung der Nadel wird die Friction immer wachſen und daher die Abweichung zwiſchen der wirklichen Inclination und der beobachteten immer größer werden. Man bedient ſich daher auch für ſolche Zwecke einer andern Vorrichtung, durch die man auf indirectem Wege zur Kenntniß der Inclination gelangt, und von der noch ſpäter die Rede ſein wird.

Intenſität des Erdmagnetismus.

Alle magnetiſche Beobachtungen, die man bisjetzt anſtellte, führen auf die Annahme, daß die Erde ſelbſt ein großer Magnet iſt. Subſtituirt man aber einmal dieſe Hypotheſe, ſo wird man dadurch mit Nothwendigkeit auf die Aufgabe geführt, die Größe der magnetiſchen Wirkung der Erde zu ermitteln.

In welcher Weiſe man dieſe Aufgabe gelöſt hat, wollen wir in dem Nachſtehenden zeigen.

Der erſte, der ſich mit derſelben beſchäftigte, war Graham; doch gelang es dieſem noch nicht, dieſelbe zu löſen. Erſt Borda erfand eine genaue Methode, um die Intenſitäten des Erdmagnetismus verſchiedener Orte miteinander zu vergleichen, und Gauß in Göttingen führte die Intenſitätsbeſtimmungen auf ein abſolutes Maß zurück.

Was zunächſt die Methode von Borda betrifft, ſo gründet ſich dieſe auf Oſcillationsbeobachtungen an einer Nadel auf verſchiedenen Punkten der Erde. Aus der Dauer ſolcher Oſcillationen oder, was daſſelbe iſt, aus der Anzahl der letztern in einer gegebenen Zeit wird dann auf die Größe der Intenſität des Erdmagnetismus geſchloſſen. Entfernt man nämlich eine Magnetnadel aus ihrer Ruhelage, ſo zeigt ſie ein Beſtreben in dieſelbe zurückzukehren und macht daher pendelähnliche Schwingungen. Offenbar haben auch die letztern ganz denſelben Charakter wie die wirklichen Pendelſchwingungen, nur daß, ſtatt des bei den letztern wirkenden Factors der Schwere, bei den magnetiſchen Oſcillationen der des Erdmagnetismus eingetreten iſt.

Es wird demnach bei dieſer Sachlage auch geſtattet ſein, die Geſetze der Pendelbewegung auf die magnetiſchen Oſcillationen zu übertragen. Nun gilt z. B. beim Pendel das Geſetz, daß ſich die Schwingungszeiten umgekehrt wie die Quadratwurzeln aus den beſchleunigenden Kräften verhalten, oder daß die letztern in dem Verhältniß ſtehen, wie die Quadrate der Schwingungszeiten. Beobachtet man daher die letztern, ſo erhält man auf dieſe Weiſe

ohne weiteres das Verhältniß der Intenſitäten entweder an demſelben Ort für verſchiedene Zeiten oder für gleiche Zeiten an verſchiedenen Orten.

Borda veranlaßte im Jahr 1798 Humboldt zu ſolchen Beobachtungen, und dieſer ging willig darauf ein und beobachtete von ſeiner Einſchiffung bis zu ſeiner Rückkehr nach Europa nicht allein die Ablenkung der Horizontal- und die Neigung der Verticalnadel, ſondern auch die Schwingungen beider in einer gegebenen Zeit (10 Minuten), und gab bei ſeiner Rückkehr die Zahlenwerthe dieſer magnetiſchen Beobachtungen für 104 verſchiedene Punkte der Erde.*)

---

*) Am beſten macht man ſolche Beobachtungen mit Declinationsnadeln. Aus dieſen läßt ſich die Intenſität des Erdmagnetismus in folgender Weiſe herleiten:

Es drücke R die Intenſität des Erdmagnetismus aus, P die Kraft, welche die Schwingungen der Declinationsnadel veranlaßt, und α bezeichne die gemeſſene Inclination, ſo iſt offenbar

$$P = R \cos \alpha \text{ oder}$$

$$R = \frac{P}{\cos \alpha}.$$

Bezeichnen nun für einen andern Ort R_1 P_1 und α_1 dieſelben Daten, ſo iſt offenbar für dieſen

$$R_1 = \frac{P_1}{\cos \alpha_1}$$

und für $\alpha = \alpha_1$ iſt

$$\frac{R}{R} = \frac{P}{P},$$

d. h. bei gleicher Inclination verhalten ſich die Intenſitäten, wie die die Schwingungen veranlaſſenden Kräfte.

Iſt nun N die Zahl der Schwingungen, die durch die Kraft P, und N_1 die Zahl der Schwingungen, die durch die Kraft P_1 in gleicher Zeit erzeugt wird, ſo iſt offenbar

$$\frac{P}{P_1} = \frac{N^2}{N_1^2}$$

und daraus folgt für $\alpha = \alpha_1$

$$\frac{R}{R_1} = \frac{N^2}{N_1^2},$$

d. h. an Orten gleicher Inclination verhalten ſich die Intenſitäten wie die Quadrate der Schwingungszahlen für dieſelbe Zeit.

Seit dieſer Zeit haben mehr oder weniger alle Reiſende *) auf magnetiſche Beobachtungen ihr Augenmerk gelenkt, und es iſt

*) Wir ſelbſt haben die in Frage ſtehenden Daten an mehrern Orten beſtimmt; wir laſſen dieſelben hier neben der Angabe der aſtronomiſchen Lage folgen:

1) Vera-Cruz.
Breite: 19° 11′ 58″ N. (nach frühern Beſtimmungen). Länge von Greenwich: 96° 9′ 1″5 W. (nach zwei von uns gemachten Beobachtungsreihen. Declination: 7. Aug., mittags 8° 16′9 O. Inclination (nach drei vollſtändigen Beobachtungsreihen): am 8. Aug., 12 U. 43 M. nachm. = 43° 57,7′. Schwingungsdauer: 7. Aug., 8 U. 13 M. morg. = 2,6257 S., Temper. 81°7′F.; 8. Aug., 11 U. 23 M. morg. = 2,6264 S., Temp. 84°3′ F.

2) Potrero.
Breite: 18° 56′ N. (nach frühern Beobachtungen). Länge von Greenwich: 96° 48′ 16′5 W. (Mittel aus 72 Beobachtungen). Declination: den 17. Aug., 7 U. morg. = 8° 39′2 (nach eigenen Beobachtungen). Inclination: 17. Aug., 11 U. 45 M. morg. = 42° 51′2 (aus zwei Beobachtungsreihen). Schwingungsdauer: den 17. Aug., 8 U. 56 M. morg. = 2,6202 S., Temper. 76° F.

3) Orizaba.
Breite: 18° 53′ (nach frühern Beobachtungen). Länge von Greenwich: 97° 3′ 57″ (nach zwei unſichern Beobachtungen). Declination: den 27. Aug., 10 U. 8 M. morg. = 8° 29′3. O. Inclination: den 26. Aug., 4 U. 45 M. nachm. = 42° 51′5 (nach zwei vollſtändigen Beobachtungsreihen). Schwingungsdauer: den 26. Aug., 4 U. 58 M. nachm. = 2,6213 S., Temper. 75,6° F. (nach vier Beobachtungsreihen).

4) San-Andres-Chalchicomula.
Breite: 18° 58′9 (nach einer Beobachtung des Polarſterns). Länge von Greenwich: 97° 14′ 9″ (nach Chronometerbeobachtungen). Declination: den 17. Sept., 12 U. 40 M. nachm. = 8° 12′8 O. Inclination: den 18. Sept., morg. = 42° 38′2. Schwingungsdauer: den 17. Sept., 1 U. 6 M. nachm. = 2,6220 S., Temper. 69,6° F.

5) Mirador.
Breite: 19° 13′ N. (nach einer Beobachtung des Polarſterns). Länge: 96° 37′ (nach frühern Beobachtungen angenommen). Declination: den 10. Oct., 7 U. 12 M. morg. = 8° 1′6 O. Inclination: den 11. Oct., 8 U. morg. = 43° 49′7. Schwingungsdauer: den 9. Oct., 2 U. 27 M. nachm. = 2,5375 S., Temper. 73,8° F.

6) Mexico.
Breite: 19° 25′ 45″. Länge von Greenwich: 99° 5′ 7″5 W. (nach Humboldt). Declination: den 11. Dec., 10 U. 19 M. morg. = 8° 46′5 O.

durch zahlreiche Beobachtungen innerhalb einer verhältnißmäßig kurzen Zeit möglich geworden, ein Syſtem von Linien zu conſtruiren,

---

Inclination: den 17. Dec., 1 U. 42 M. nachm. = 41° 26'3.
Schwingungsdauer: den 10. Dec., 1 U. 47 Min. nachm. = 2,6630 S., Temper. 68°8 F.

Unſer magnetiſcher Apparat war, mit Ausnahme des Inclinatoriums, von Thomas Jones in London, und beſtand aus einem ſechszölligen Inclinatorium, einem Univerſalmagnetometer, einem Declinatorium, und einem kleinen magnetiſchen Theodoliten.

Außer dieſen Inſtrumenten hatten wir einen großen franzöſiſchen Azimuthalcompaß mit zwei Tabellen und einem Fernrohr, die Bogen von Minute zu Minute getheilt, und zwar nach dem Decimalſyſtem, ſodaß der Umfang zunächſt in 400 Theile zerfiel, von welchen die Hälften noch angegeben waren. Man konnte ſonach an dieſem Inſtrument 27 Minuten nach der Sexageſimaltheilung noch ableſen.

Das Stativ war ein einfacher Stab, oben mit einer nach allen Richtungen beweglichen Nuß verſehen, auf welcher der Compaß befeſtigt wurde.

Das Inctinatorium war von Henry Barrow. Der ſechszöllige Kreis wird auf einzelne Minuten mittels zweier Nonien abgeleſen. An den Armen, welche dieſe Nonien tragen, ſind zwei Mikroſkope befeſtigt, die über die Enden der Nadel gebracht werden konnten. Ein kleiner, mit Hülfe eines Nonius in Minuten eingetheilter Kreis diente dazu, das Inſtrument in den Meridian oder in ein beliebiges Azimuth zu bringen. Die Achſe der Nadel wurde mittels einer beſondern Vorrichtung auf Achatlager gelegt und dann gehoben. Um die Nadel gegen den Luftzug zu ſchützen, iſt dieſelbe durch einen Glaskaſten bedeckt. Bei dem Inſtrument befinden ſich zwei große Magnete; gegen die Vertauſchung der Pole der Nadeln waren Vorrichtungen getroffen.

Das Declinatorium beſtand aus einem etwa 5 Zoll langen, 4 Zoll breiten und 3 Fuß hohen eichenen Kaſten, an deſſen Enden viereckige, mit Planglas ausgefüllte Oeffnungen ſind. Dieſer iſt auf einem kleinen Tiſch ſo befeſtigt, daß man ihn frei drehen oder mit einer Schraube feſtklemmen kann. An dem Tiſch ſind drei Fußſchrauben angebracht, um das Inſtrument horizontal ſtellen zu können. Der Kaſten hat oben ein Loch, in welches eine 8 Zoll lange Glasröhre eingeſchraubt wird, die oben einen 3 Zoll langen Meſſingcylinder trägt, in deſſen unterm Ende ein kleines, dreieckiges Loch iſt, und den man erhöhen und herablaſſen kann. Am untern Ende dieſes Cylinders ſind zwei oder vier mit Seide umſponnene Drähte aufgehängt, welche unten eine kleine Schraubenmutter tragen. In dieſer wird eine Stange mit zwei gebrochenen Armen befeſtigt, auf welchen der Collimationsmagnet zu liegen kommt. Dieſer iſt ein hohler Cylinder von 4 Zoll Länge und etwa 0,7 Durchmeſſer, mit einer achro-

welches die Intenſitäten an verſchiedenen Punkten der Erde bezeichnet. Ein derartiges iſodynamiſches Syſtem iſt eben-

matiſchen Linſe am einen, und einer auf Glas getheilten Scala am andern Ende.

Außer dieſen Magneten befindet ſich bei dem Inſtrument ein hohler Meſſingcylinder, der nahe dieſelbe Form und daſſelbe Gewicht wie der Magnet hat; dieſer hat den Zweck, die Torſion des Fadens aufzuheben.

Für Schwingungsbeobachtungen iſt dieſem Inſtrument ein Fernrohr beigefügt, an dem ſich in der Nähe des Oculars eine in 600 Theile getheilte Scala befindet. Dieſes Fernrohr wird an der entgegengeſetzten Seite des Kaſtens durch ein Gegengewicht balancirt.

Außerdem befinden ſich dabei zwei Schwingungsmagnete von cylindriſcher Form und hohl; an jedem iſt ein Spiegel, ſenkrecht zur Achſe, befeſtigt, welcher das Bild der Scala nach dem Fernrohr reflectirt. Um das Trägheitsmoment dieſer Magnete zu beſtimmen, hat man drei Metallringe, mit denen man die Magnete belaſtet und dann ſchwingen läßt. Die Gewichte der Ringe ſind folgende:

A 715,47 Gramme,
B 490,867 »
C 440,6 »

und ihre Dimenſionen:

	Aeußerer Durchmeſſer.	Innerer Durchmeſſer.
A	3,545	3,022.
B	2,847	2,364.
C	2,348	1,868.

Die Temperatur, für welche dieſe Dimenſionen gelten, iſt 70° F.

Bei Beſtimmung der Declination wird, in Verbindung mit dem Declinatorium, noch ein magnetiſcher Theodolit gebraucht. Dieſer (von Jones in London) hat einen mittels drei Nonien von 30 zu 40 Secunden getheilten Horizontalkreis und einen kleinen, auf einzelne Minuten abzuleſenden Höhenkreis. Das Fernrohr läßt ſich nicht durch das Zenith drehen, und iſt nur für Höhen, die 450 Fuß nicht überſteigen, anwendbar. An das Fernrohr läßt ſich ein Kaſten, der eine Magnetnadel enthält, anſchrauben.

Das Magnetometer hat einen achtzölligen Kreis, welcher auf drei Fußſchrauben ruht. Dieſe tragen eine drehbare Platte, an der zwei Nonien befeſtigt ſind, mittels welcher man auf 10 Secunden ableſen kann. Von den Enden der Platte laufen lange Arme aus; an einem derſelben iſt ein Fernrohr angeſchraubt, welches mit einer ähnlichen Scala wie das Fernrohr des Declinatoriums, und einer Meſſingrinne verſehen iſt; an dem andern Arm wird eine dem Fernrohr ähnliche ſymmetriſche Röhre, die ebenfalls oben eine Rinne trägt, eingeſchraubt. In dieſen Rinnen, welche in Decimaltheile des Fußes getheilt ſind, wird der Ablenkungsmagnet gelegt, wenn Ablenkungen beobachtet werden ſollen. Auf der Platte wird ein ſchwerer, kupferner Kaſten befeſtigt, der an zwei Seiten mit

falls der Zeit nach veränderlich. Man bezeichnet die Veränderung der Intensität als Variation. Für die Beobachtung der täglichen Variation hat Gauß einen Apparat construirt, den er Bifilarmagnetometer nannte. Durch denselben wird unmittelbar das Drehungsmoment gemessen. Man kann das letztere zwar auch aus der Schwingungsdauer herleiten, allein lange nicht mit der nöthigen Genauigkeit, da der Natur der Sache nach die Schwingungen eine verhältnißmäßig große Zeit in Anspruch nehmen.

Sehen wir nun schließlich noch, wie Gauß es gelungen ist, die in Frage stehenden Messungen auf ein absolutes Maß zurückzuführen, wodurch ohne Frage die Lehre vom Erdmagnetismus erst ihre Abrundung erhalten hat.

Derselbe suchte zunächst die Totalwirkung eines Magnetstabes in der Ferne zu ermitteln, und beobachtete zu dem Ende die gegenseitige Einwirkung zweier Magnete für jede beliebige gegenseitige Lage. Aus diesen Beobachtungen ergab sich das Gesetz, daß sich

---

viereckigen Holzstücken geschlossen ist. Diese lassen sich an- und abschrauben, und in der Mitte des einen ist eine Oeffnung, welche wieder mit Glas verschlossen ist. Oben auf dem Kasten wird eine gläserne Röhre, ganz wie bei dem Declinatorium, befestigt; diese trägt an zwei oder vier Fäden in gedrehter Seide den abgeschätzten Magnet, der in der Mitte einen Spiegel hat, dessen Ebene parallel mit der Achse des Magneten ist. Der Spiegel wirft das Bild der Scala durch die mit Glas bedeckte Oeffnung in das Fernrohr. Ein kleines Thermometer, zur Bestimmung der Temperatur des Ablenkungsmagnets, birnförmige Messinggewichte, um das Instrument zu nivelliren und die Drehung aus den Fäden fortzuschaffen, sowie zwei Reservemagnete und Schrauben sind dem Instrument beigefügt.

Zur Aufstellung dieser Instrumente dienen endlich zwei Stative, welche zusammengelegt werden können und von denen jedes oben eine dreieckige Platte mit Rinnen trägt, welche im Mittelpunkt zusammenlaufen und in welche die drei Füße des Instruments gesetzt werden.

Das Vorstehende mag genügen, um dem Leser die Hülfsmittel zu veranschaulichen, die mir bei meinen Untersuchungen zur Disposition standen; daß ich den letztern nicht den Umfang geben konnte, der mir beim Beginn meiner Reise im Interesse der Wissenschaft wünschenswerth erscheinen mußte, lag in Umständen, die, wie bereits früher erwähnt, zu beseitigen ich nicht im Stande war.

die Totalwirkungen eines Magnets verhalten wie die dritten Potenzen der Entfernungen, und ſodann die fernere Beziehung, daß das Product aus der Tangente des Ablenkungswinkels und der dritten Potenz der Entfernung ſich einem beſtimmten Grenzwerth mehr und mehr nähert, je größer die Entfernung wird.

Den wahrſcheinlichſten Werth dieſer Größe x hat man mit Hülfe der Methode der kleinſten Quadrate ermittelt, und gefunden, daß x ſich dem Werth 0,01753 mehr und mehr anſchmiegt. Dieſer Werth von x führt den Namen Reducirtes Drehungsmoment.

Stellt man ſich eine in horizontaler Ebene ſchwingende Magnetnadel vor, ſo läßt ſich, nach der Beziehung, die wir zwiſchen dem einfachen Pendel und einer ſolchen Nadel gefunden haben, nach der Formel

$$t = \pi \sqrt{\frac{e}{g}}$$

die Geſammtkraft, welche auf eine ſolche Nadel wirkt, aus der beobachteten Schwingungszeit berechnen. Für das zuſammengeſetzte Pendel gilt denn bekanntlich, wenn k die Summe der Trägheitsmomente aller materiellen Punkte, und C die ſtatiſchen Momente aller Kräfte bezeichnet, die auf die einzelnen Punkte wirken,

$$t = \pi \sqrt{\frac{k}{Cg.}}$$

Wenden wir nun unſere Formel auf einen Magnetſtab an, welcher in horizontaler Ebene um eine verticale Achſe unter dem Einfluß des Erdmagnetismus ſchwingt, ſo ergibt ſich t aus der Beobachtung, und k läßt ſich, falls der Stab eine reguläre Geſtalt hat, berechnen. Man kann demnach C aus jener Formel beſtimmen, und findet z. B. für

$$\begin{aligned} k &= 1243{,}36 \\ t &= 6{,}67 \\ \pi^2 &= 9{,}8696 \\ g &= 980{,}88 \text{ geſetzt} \\ C &= 0{,}2812, \end{aligned}$$

d. h. es ist 0,2812 die Zahl der Gramme, deren Druck unter der Einwirkung der Schwere auf einen 1 Centimeter langen Hebelarm gleich ist der Kraft, mit welcher der Erdmagnetismus den Stab um seine verticale Achse zu drehen strebt, wenn er normal auf dem magnetischen Meridian steht. Nun ist C abhängig von der Intensität des im Stabe entwickelten freien Magnetismus und ferner der magnetischen Erdkraft proportional. Bezeichnet man also erstere durch M und letztere durch T, so ist

$$TM = \frac{\pi^2 k}{g t^2}.$$

Eine weitere Beziehung zwischen T und M ergibt sich dann aus der Vergleichung der Wirkung des Erdmagnetismus auf eine bewegliche Nadel und der Wirkung eines horizontalen Magnetstabes auf dieselbe. Man findet nämlich leicht, daß

$$\frac{M}{T} = r^2 \text{ tang } v$$

sein muß, wenn r die Entfernung und v den Ablenkungswinkel bezeichnet. Aus der Combination beider Gleichungen ergibt sich endlich für die zuerst angenommenen Zahlenwerthe

$$T = 5{,}65,$$

d. h. also, wenn die Intensität des horizontalen Theils des Erdmagnetismus 5,65 ist, so wird der Erdmagnetismus einen rechtwinkelig zum magnetischen Meridian stehenden Magnetstab, dessen freier Magnetismus 1 ist, mit einer Kraft drehen, welche gleich ist dem statischen Moment von 5,65 Grammen an einem 1 Centimeter langen Hebelarm.

Hieraus ergibt sich nun für die Größe der totalen Intensität der magnetischen Erdkraft

$$F = \frac{T}{\cos \alpha}$$

wenn α den Inclinationswinkel und F die totale Intensität der magnetischen Erdkraft bezeichnet.

Wir haben so die Möglichkeit gezeigt, wie die letztgenannte Kraft auf ein absolutes Maß zurückgeführt werden kann, wobei es uns nicht darauf ankam, gerade die gebräuchlichen Einheiten zu Grunde zu legen; so wird, um nur das Eine hervorzuheben, der Leser schon von selbst darauf aufmerksam geworden sein, daß, da die Schwerkraft g nicht constant, sondern eine Function der geographischen Breite ist, diese letztere zweckmäßiger durch eine andere constante Einheit ersetzt wird.

5.

Meteorologische Beobachtungen in Vera-Cruz.

(Vgl. Seite 208.)

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.	Hygrometer.		Wolken.		Wind.	Regen.	Bemerkungen.
August 12.	7 Mrgs.	29,24	80,0	81,0	79,0	76,0	—	—	—	0	
	2 NMs.	29,20	86,0	86,5	86,0	80,2	—	—	—	0	
	9 Abds.	29,20	83,7	85,5	85,0	79,7	—	—	—	0	
» 13.	7 Mrgs.	29,22	79,3	80,0	80,0	75,3	—	—	—	0	
	2 NMs.	29,19	85,5	86,0	85,7	78,0	—	—	—	0	
	9 Abds.	29,28	85,0	83,5	84,5	77,2	4	Ci.^{z} Cu.^{h}	SO. 1	0	
» 14.	7 Mrgs.	29,26	79,0	79,5	78,5	74,0	—	—	—	0	
	2 NMs.	29,25	83,8	85,0	84,7	77,5	1	Cu.^{h}	ONO. 1	0	
	9 Abds.	29,33	86,0	84,0	83,0	79,0	10	Gewitter.	S. 4	0	
» 15.	7 Mrgs.	29,31	78,1	79,5	78,5	75,3	10	Bedeckt.	SW. 1	0,5	
	2 NMs.	29,28	83,7	84,5	84,5	77,7	5	Cu.-St.^{h}	ONO. 3	0	
	9 Abds.	29,325	83,7	84,0	83,0	79,0	6	Ci.^{z} Cu.^{h}	W. 2	0	
» 16.	7 Mrgs.	29,37	77,0	79,0	77,2	73,5	10	Bedeckt.	SSW. 1	0,4	
	2 NMs.	29,37	81,5	82,8	82,5	78,0	9	S.+^{z} Cu.2+^{h}	ONO. 3	0	
	9 Abds.	29,41	82,0	81,5	81,0	77,3	5	Cu.^{h}	NW. 4	0	

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.	Hygrometer.		Wolken.		Wind.	Regen.	Bemerkungen.
August 17.	7 Mrgs.	29,445	78,5	79,0	78,5	75,0	10	Bedeckt.	WNW. 3	0,7	
	2 NMs.	29,43	82,6	88,0	83,0	78,5	7	Ci.^{z} Cu.-St.^{h}	NNW. 4	0	
	9 Abds.	29,465	81,5	82,0	82,0	78,2	6	Cu.	NW. 5	0	
» 18.	7 Mrgs.	29,425	77,0	77,0	77,0	73,5	10	Bedeckt.	SW. 2	0	
	2 NMs.	29,37	83,5	85,0	85,0	79,0	1	Cu.^{h}	N. 1	0	
	9 Abds.	29,365	81,5	82,0	83,0	77,0	3	Ci.	WSW. 1	0	
» 19.	7 Mrgs.	29,32	77,6	79,0	78,0	73,7	3	Cu.	SW. 3	0	
	2 NMs.	29,28	85,0	88,0	84,0	78,5	8	Bedeckt.	NO. 2	0	
	9 Abds.	29,335	82,6	80,0	82,0	77,7	3	Ci.^{z} Cu.^{h}	Stille.	0	
» 20.	7 Mrgs.	29,33	82,0	79,0	78,0	74,7	4	Ci.^{z} Cu.^{h}	Stille.	0	
	2 NMs.	29,29	83,8	87,0	84,5	78,3	2	Cu.^{h}	NW. 2	0	
	9 Abds.	29,345	82,0	81,0	82,5	79,0	1	St.^{h}	WSW. 1	0	
» 21.	7 Mrgs.	29,325	80,4	81,5	80,5	77,5	0	Klar.	Stille.	0	
	2 NMs.	29,29	83,8	87,0	84,5	78,0	1	Cu.^{h}	O. 2—4	0	
	9 Abds.	29,325	83,7	83,5	83,5	79,0	2	Cu.^{h}	SO. 2	0	
» 22.	7 Mrgs.	29,34	80,0	80,0	81,0	76,0	3	Cu.-St.^{h}	SW. 4	0,08	
	2 NMs.	29,30	83,5	88,0	85,0	78,0	3	Cu.-St.	NO. 4	0	
	9 Abds.	29,365	83,7	81,0	83,0	79,0	10	Bedeckt.	S. 2	0	

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.	Hygrometer.		Wolken.		Wind.	Regen.	Bemerkungen.
Auguſt 23.	7 Mrgs.	29,39	79,3	77,5	79,3	75,7	10	Bedeckt.	Stille.	0	
	2 NMs.	29,385	83,8	88,0	85,0	78,5	4	Cu.-St.^{h}	NO. 1	0	
	9 Abds.	29,405	82,6	83,5	84,0	79,0	0	Klar.	O. 1	0	
» 24.	7 Mrgs.	29,42	80,4	82,0	81,7	75,5	8	Cu.-St.	O. 1	0	
	2 NMs.	29,38	85,4	90,5	86,5	79,3	3	Cu.	O. 2	0	
	9 Abds.	29,41	83,0	83,0	83,5	79,5	4	Cu.	Stille.	0	
» 25.	7 Mrgs.	29,405	79,8	79,0	80,0	75,3	4	Cu.	SW. 2	0	
	2 NMs.	29,37	84,9	88,5	86,0	78,0	8	Cu.^{s}-St.^{h}	SO. 4	0	
	9 Abds.	29,383	82,0	81,0	81,5	76,8	0	Klar.	WSW. 1	0	
» 26.	7 Mrgs.	29,394	80,6	82,2	80,8	75,8	0	Klar.	W. 1	0	
	2 NMs.	29,36	84,9	89,0	86,9	78,9	1	Cu.^{h}	NO. 2	0	
	9 Abds.	29,395	84,3	84,0	84,5	77,6	0	Klar.	O. 1	0	
» 27.	7 Mrgs.	29,395	79,9	81,5	80,7	75,6	1	Cu.^{h}	O. 1	0	
	2 NMs.	29,365	84,8	89,0	86,0	78,0	5	Ci.^{s} Cu.^{h}	NO. 2	0	
	9 Abds.	29,38	83,7	84,0	84,5	77,1	0	Klar.	NO. 1	0	
» 28.	7 Mrgs.	29,397	82,0	86,0	82,7	77,0	2	Cu.^{h}	O. 1	0	
	2 NMs.	29,345	86,5	90,0	86,9	79,0	2	Ci.^{s} Cu.^{h}	OSO. 3	0	
	9 Abds.	29,39	83,2	84,0	84,5	78,0	0	Klar.	NO. 1	0	

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.	Hygrometer.		Wolken.		Wind.	Regen.	Bemerkungen.
Auguſt 29.	7 Mrgs.	29,365	82,0	85,5	83,2	76,5	1	Cu.^{h}	W. 1	0	
	2 NMs.	29,30	86,0	88,0	86,2	77,5	2	Cu.	NO. 3	0	
	9 Abds.	29,33	83,2	84,5	84,8	76,6	3	Cu.	SW. 1	0	
» 30.	7 Mrgs.	29,30	80,4	83,0	81,0	76,0	1	Cu.	SW. 1	0	
	2 NMs.	29,28	85,0	88,4	86,8	77,5	3	Cu.	O. 3	0	
	9 Abds.	29,33	83,7	82,5	83,0	77,3	8	Bedeckt.	S. 1	0	
» 31.	7 Mrgs.	29,355	81,5	83,5	81,8	75,5	2	Cu.^{h}	Stille.	0	
	2 NMs.	29,328	86,6	90,0	87,0	78,4	4	Cu.	O. 2	0	
	9 Abds.	29,395	85,4	84,5	85,0	79,5	4	Cu.	Stille.	0	
Sept. 1.	7 Mrgs.	29,42	79,3	77,0	83,3	75,0	10	Bedeckt.	Stille.	0,42	
	2 NMs.	29,439	86,0	90,0	87,0	79,8	6	Ci.^{z} Cu.^{h}	NO. 2	0	
	9 Abds.	29,485	85,4	84,8	85,4	78,8	3	Cu.^{h}	SO. 1	0	
» 2.	7 Mrgs.	29,478	78,7	76,5	79,3	74,5	10	Bedeckt.	SW. 1	0	Von 8—10½ Uhr morgens etwas Regen.
	2 NMs.	29,446	84,3	88,2	85,3	79,0	2	Cu.-St.^{h}	O. 1	0,05	
	9 Abds.	29,48	83,1	83,0	84,5	78,2	0	Klar.	O. 2	0	
» 3.	7 Mrgs.	29,45	82,0	88,0	82,6	78,2	9	Bedeckt.	Stille.	0,27	Während der Nacht Regen.
	2 NMs.	29,392	84,8	89,5	86,0	78,7	3	Cu.-St.^{h}	NO. 2	0	
	9 Abds.	29,40	82,6	83,6	84,5	77,8	0	Klar.	Stille.	0	

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.	Hygrometer.		Wolken.		Wind.	Regen.	Bemerkungen.
Sept. 4.	7 Mrgs.	29,424	77,6	75,4	78,0	74,3	7	Cu. Ni.	SW. 1	1,1	Nachts Regen.
	2 NMs.	29,358	84,3	88,0	86,0	77,5	2	Cu.-St.^{h}	O. 3	0	
	9 Abds.	29,392	82,6	84,0	84,2	77,8	4	Cu.	NO. 1	0	
» 5.	7 Mrgs.	29,38	81,0	86,5	82,0	76,6	2	Cu.-St.^{h}	W. 1	0,15	Nachts wenig Regen.
	2 NMs.	29,37	84,9	89,0	85,3	78,6	—	—	—	—	
	9 Abds.	29,393	82,6	82,0	84,0	77,5	7	Cu. Ni.	Stille.	0,01	
» 6.	7 Mrgs.	29,40	79,3	78,3	80,0	76,0	10	Bedeckt.	Stille.	0	Zwischen 8 und 9 Uhr abends ein wenig Regen.
	2 NMs.	29,375	82,5	86,5	83,7	76,0	10	»	NO. 3	0	
	9 Abds.	29,42	80,3	76,5	81,3	77,0	10	Gewitter.	—	—	
» 7.	7 Mrgs.	29,43	78,0	76,0	78,5	74,8	10	Bedeckt.	SW. 1	3,0	9½ Uhr abends Gewitter, Regen während der Nacht.
	2 NMs.	29,405	81,5	83,5	82,3	77,0	10	»	O. 1	0	
	9 Abds.	29,47	81,5	80,6	81,4	76,8	8	Cu.	NO. 1	0	
» 8.	7 Mrgs.	29,49	78,0	77,0	78,5	74,3	10	Regen.	Stille.	0,65	Morgens 11 Uhr Norte (5), nachmittags stärker.
	2 NMs.	29,43	83,0	87,8	84,5	77,6	6	Ci. Cu.-St.	NNO. 3	0	
	9 Abds.	29,46	81,7	82,0	82,8	77,7	4	Ci ^{z} Cu.-St.^{h}	NNO. 2	0	
» 9.	7 Mrgs.	29,415	76,4	74,8	77,2	73,7	8	Bedeckt.	Wechselt v. NO. bis SW. 2	0,08	11½ bis 1 Uhr mittags Gewitter.
	2 NMs.	29,39	80,5	82,5	81,7	77,3	10	»	NO. 2	0,03	
	9 Abds.	29,438	77,3	76,3	78,6	75,6	6	»	—	0	

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.	Hygrometer.		Wolken.		Wind.	Regen.	Bemerkungen.
Sept. 10.	7 Mrgs.	29,42	76,0	77,0	77,7	73,4	2	Cu.-St.	SW. 1	0	10½ Uhr abends fängt Regen an.
	2 NMs.	29,40	82,8	88,3	84,0	77,2	9	Bedeckt.	NO. 2	0	
	9 Abds.	29,44	81,0	82,0	82,4	77,0	5	Cu.-St.	Stille.	0	
» 11.	7 Mrgs.	29,412	79,8	81,0	80,0	76,0	10	Bedeckt.	NW. 1	0,28	12½ Uhr mittags kurzer Norte (5); beginnt wieder 8 Uhr abends.
	2 NMs.	29,344	82,6	84,8	84,0	79,2	10	»	NNW. 5	0	
	9 Abds.	29,368	80,0	80,0	81,6	76,8	10	»	NNW. 6	0	
» 12.	7 Mrgs.	29,328	79,3	78,4	80,0	76,0	10	Regen.	NW. 5	0,30	Norte dauert fort; nachmittags starker Regen.
	2 NMs.	29,27	78,7	79,5	79,8	76,3	10	Bedeckt.	NW. 6	0,20	
	9 Abds.	29,31	79,3	77,0	80,2	76,4	10	»	NW. 2—3	1,50	
» 13.	7 Mrgs.	29,330	77,0	76,5	77,4	74,6	10	Bedeckt.	S. u. W. 1—2	0,15	10 Uhr abends Platzregen die Nacht hindurch
	2 NMs.	29,314	80,9	77,0	81,5	76,5	10	»	NO. 1	0	
	9 Abds.	29,38	79,8	80,0	81,0	77,0	10	»	Stille.	0	bis
» 14.	7 Mrgs.	29,375	76,4	73,5	77,0	73,0	10	Regen.	Stille.	2,05	Nachmittags. Nachts 11 Uhr starke Güsse.
	2 NMs.	29,33	79,8	87,5	80,8	77,5	9	Bedeckt.	»	0,03	
	9 Abds.	29,39	80,9	79,5	80,0	75,7	10	»	NO. 2	0	
15.	7 Mrgs.	29,375	75,3	75,0	76,8	73,8	10	Bedeckt.	W. 2	3	Heiter bis 8 Uhr abends, wo es anfängt zu regnen.
	2 NMs.	29,34	81,0	84,5	81,7	76,2	6	Cu.-St.	Veränderl. 1	0	
	9 Abds.	29,395	80,0	76,5	80,0	76,7	10	Regen.	—	—	

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.	Hygrometer.		Wolken.		Wind.	Regen.	Bemerkungen.
Sept. 16.	7 Mrgs.	29,346	77,0	78,0	78,0	75,2	10	Regen.	NO. 1	2,00	Nach 8 Uhr abends starker Regen.
	2 NMs.	29,287	79,5	82,0	81,0	76,2	10	Bedeckt.	NO. 4	—	
	9 Abds.	29,339	78,6	79,0	80,1	76,0	10	»	—	—	
» 17.	7 Mrgs.	29,286	75,8	75,5	77,2	74,0	10	Regen.	NW. 5	3^{z}+	Regen hält an bis 2 Uhr nachmittags.
	2 NMs.	29,268	77,0	79,0	78,2	75,1	10	»	W. 3	1,02	
	9 Abds.	29,287	79,2	78,5	79,2	76,0	6	Cu.-St.	Stille.	0	
» 18.	7 Mrgs.	29,283	77,0	76,0	77,2	74,8	10	Bedeckt.	Stille.	0	8 bis 10 Uhr abends Regen.
	2 NMs.	29,242	79,8	84,2	81,0	77,0	9	»	NO. 2	—	
	9 Abds.	29,028	79,2	79,5	80,5	77,0	10	»	Stille.	0,15	
» 19.	7 Mrgs.	29,253	77,0	77,0	77,8	75,0	10	Bedeckt.	still 0	0,25	
	2 NMs.	29,235	82,6	88,0	83,1	78,3	10	Cu.	NO. 2	0	
	9 Abds.	29,295	79,5	78,0	80,5	77,0	10	Bedeckt.	—	—	
» 20.	7 Mrgs.	29,029	76,4	77,0	77,8	74,5	10	Bedeckt.	W. 1	0,06	
	2 NMs.	29,027	82,6	86,5	83,6	76,8	6	Ci. Cu.	SW. 4	0	
	9 Abds.	29,316	81,5	82,0	82,5	77,2	3	Cu.^{h}	NO. 3	0	
» 21.	7 Mrgs.	29,332	79,2	82,0	80,6	76,4	4	Ci. Cu.-St.	S. 2	0,38	
	2 NMs.	29,268	82,2	87,0	84,5	76,6	4	Cu.^{h} Ci.-St.^{z}	SO. 4	0	
	9 Abds.	29,333	81,6	82,0	82,8	78,0	3	Cu.^{h}	O. 2	0	

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.	Hygrometer.		Wolken.		Wind.	Regen.	Bemerkungen.
Sept. 22.	7 Mrgs.	29,032	79,2	81,0	80,8	76,4	8	Cu. Ci.-St.	Veränderlich von S. zu W. 1	0	
	2 NMs.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	9 Abds.	29,338	82,0	82,6	83,2	78,5	0	Klar.	SO. 3	0	
» 23.	7 Mrgs.	29,374	81,5	88,0	83,0	77,0	4	Ci. Cu.	Stille.	0,03	Morgens schön und sehr warm,
	2 NMs.	29,035	86,0	90,0	86,5	80,6	8	Bedeckt. Cu.	NO. 4	0	1½ Uhr nachmitt. Norte, der
	9 Abds.	29,404	80,3	80,0	81,5	75,6	7	Cu.	NO. 6	—	die Nacht hindurch anhielt.
» 24.	7 Mrgs.	29,428	77,0	78,0	79,2	72,4	10	Bedeckt.	NW. 4—6	0	Während des Tags abwech-
	2 NMs.	29,415	80,9	85,0	81,8	73,8	10	»	SW. 3	0	wechselnd Norte.
	9 Abds.	29,044	78,7	78,6	80,0	71,8	10	»	NW. 5	0	
» 25.	7 Mrgs.	29,047	76,0	75,0	77,2	72,3	10	Regen.	N. 3	0,30	
	2 NMs.	29,044	78,1	77,7	78,7	72,8	10	»	NW. 4—6	—	
	9 Abds.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
» 26.	7 Mrgs.	29,465	77,0	78,0	77,5	73,6	10	Bedeckt.	W. 2	0,18	
	2 NMs.	29,405	81,5	86,0	82,3	76,2	10	»	SW. 1	0	
	7 Abds.	29,425	78,1	79,0	79,5	74,5	10	»	NW. 4	0	
» 27.	7 Mrgs.	29,045	76,5	77,0	77,8	74,2	10	Bedeckt.	NW. 1	2,25	
	2 NMs.	29,039	82,0	85,4	83,0	76,0	5	Ci. Cu.	NO. 2	0	
	9 Abds.	29,418	79,2	79,8	80,5	74,5	10	Bedeckt.	—	—	

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.	Hygrometer.		Wolken.		Wind.	Regen.	Bemerkungen.
Sept. 28.	7 Mrgs.	29,425	77,0	77,5	77,8	74,0	10	Bedeckt.	—	1,45	
	2 NMs.	29,364	83,7	88,0	84,0	77,5	4	Cu.^{h} Ci.-St.^{z}	NO. 2	0	
	9 Abds.	29,040	79,8	80,5	81,3	76,3	6	Cu.	NO. 2	0	
» 29.	7 Mrgs.	29,383	78,8	80,0	79,4	74,0	8	Bedeckt.	NW. 2	0,5	3½ bis 5 Uhr abends Regen.
	2 NMs.	29,035	80,4	82,0	81,5	77,0	10	»	NW. 5	0	
	9 Abds.	29,038	79,2	80,0	80,3	76,0	10	»	NW. 3	—	
» 30.	7 Mrgs.	29,425	77,0	78,0	77,6	74,2	10	Bedeckt.	SW. 2	0,8	Starker Regen am nächsten Morgen.
	2 NMs.	29,041	77,7	78,3	78,8	74,5	10	Regen.	NO. 1	—	
	9 Abds.	29,046	75,8	75,0	78,2	74,5	10	»	—	4½	
									im Gefäß war	4½″	Höhe.

Außergewöhnliche meteorologiſche Beobachtungen in Vera-Cruz.

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.
Sept. 2.	7 Mrgs.	29,478	78,7	76,5
	2 Nachmitt.	29,446	84,3	88,2
	6 Abds.	29,042	84,3	86,4
	9 »	29,048	83,1	83,0
» 3.	6 Mrgs.	29,438	79,3	79,0
	7½ »	29,045	82,0	88,0
	9 »	29,045	82,5	88,0
	11 »	29,455	83,7	90,0
	1½ Nachmitt.	29,392	84,8	89,5
	4 »	29,036	83,5	87,0
	6 Abds.	29,345	83,1	84,0
	9 »	29,040	82,6	83,6
» 4.	7 Mrgs.	29,424	77,6	75,4
	9 »	29,426	81,7	85,0
	12 Mittags.	29,395	83,7	88,0
	2 Nachmitt.	29,358	84,3	88,0
	5 »	29,033	83,7	86,0
	7½ Abds.	29,362	83,7	84,4
	9½ »	29,392	82,6	84,0
» 5.	6 Mrgs.	29,386	79,2	77,0
	7 »	29,038	81,0	86,5
	9 »	29,403	83,2	91,6
	2 Nachmitt.	29,037	84,9	89,0
	4½ »	29,035	84,3	87,0
	9 Abds.	29,393	81,6	82,0
» 6.	7 Mrgs.	29,040	79,3	78,3
	9½ »	29,428	80,9	81,8
	11½ »	29,042	82,6	87,6
	2 Nachmitt.	29,375	82,5	86,5
	4 »	29,362	82,3	85,0
	6½ Abds.	29,379	82,0	83,0
	9½ »	29,042	80,3	76,5
» 7.	7 Mrgs.	29,043	78,0	76,0
	10 »	29,474	80,3	83,5
	2 Nachmitt.	29,405	81,5	83,5
	7½ Abds.	29,041	81,5	82,0
	9 »	29,047	81,5	80,6

1856.	Stunde.	Barometer.		Fr. Th.
September 8.	7 Mrgs.	29,049	78,0	77,0
	9 »	29,485	79,3	80,0
	2 Nachmitt.	29,043	83,0	87,8
	4½ »	29,402	82,8	86,0
	9 Abds.	29,046	81,7	82,0
» 9.	7 Mrgs.	29,415	76,4	74,8
	11½ »	29,451	81,0	83,0
	2 Nachmitt.	29,398	80,5	82,5
	9 Abds.	29,438	77,3	76,3
» 10.	7 Mrgs.	29,042	76,0	77,0
	10 »	29,046	81,7	87,0
	12 Mittags.	29,445	82,3	87,5
	2 Nachmitt.	29,040	82,8	88,3
	6 Abds.	29,382	81,6	83,0
	9 »	29,044	81,0	82,0
» 11.	6½ Mrgs.	29,405	79,3	78,0
	7 »	29,412	79,8	81,0
	9 »	29,438	81,0	85,0
	11 »	29,042	81,0	85,5
	2 Nachmitt.	29,344	82,6	84,8
	5½ »	29,336	82,0	82,5
	9 Abds.	29,368	80,0	80,0
» 12.	7 Mrgs.	29,328	79,3	78,4
	9½ »	29,333	78,7	79,0
	2 Nachmitt.	29,027	78,7	79,5
	9 Abds.	29,031	79,3	77,0
» 13.	7 Mrgs.	29,350	77,0	76,5
	11 »	29,376	78,7	84,0
	2 Nachmitt.	29,314	80,9	87,0
	9 Abds.	29,038	79,8	80,0
» 14.	7 Mrgs.	29,375	76,4	73,5
	2 Nachmitt.	29,033	79,8	87,5
	5 »	29,328	81,4	84,5
	9 Abds.	29,039	80,9	79,5

Thermometer- und Barometerstände in Vera-Cruz.

1857.	Stunde.	Therm. im Freien.	Green.		Alexander.		Bemerkungen.
April 21.	4 Nachmitt.	79,6	28,961	—	29,030	78,0	Das Alexander-Barometer hat nach meiner Ansicht eine Correction von +0,4—0,5 zu erfahren. Zwei ältere Instrumente hierselbst halten, das eine um etwa 0,440—450, das andere um 0,520—540 höher, Schmit mit ihm. Höhe des Nullpunkts des Alexander über der Meeresfläche: 28'.
	10 Abds.	77,7	29,140	77,0	29,435	77,9	
» 22.	6 Mrgs.	76,3	29,172	76,5	29,448	77,8	
	7 »	—	29,182	77,0	29,480	77,5	
	8 »	—	29,176	80,0	29,495	78,2	
	9 »	—	29,170	79,0	29,499	79,0	
	2¾ Nachmitt.	82,8	28,994	82,0	29,430	79,6	
	3¼ »	—	29,007	80,3	29,424	80,5	
	4 »	80,5	29,034	78,8	29,410	79,0	
	5 »	—	29,053	78,0	29,415	78,7	
	7 Abds.	76,0	29,230	78,0	29,478	77,8	
	10½ »	72,3	29,418	72,5	29,055	72,8	
» 23.	6 Mrgs.	69,0	29,472	68,5	29,595	71,0	
	7¼ »	69,0	29,542	68,0	29,635	71,5	
	10¼ »	76,0	29,554	74,5	29,069	73,0	
	1 Nachmitt.	74,0	29,549	71,5	29,067	72,2	
	4 »	71,8	29,516	70,0	29,064	71,6	
	8 Abds.	68,6	29,334	67,8	29,066	71,2	
	10¼ »	68,8	—	—	29,067	71,3	
» 24.	5½ Mrgs.	67,8	29,572	66,0	29,604	71,0	
	10 »	71,0	29,519	71,0	29,626	71,3	
	4 Nachmitt.	74,6	29,313	75,0	29,510	74,5	
	10½ Abds.	72,3	29,430	71,0	29,582	73,4	
» 25.	5½ Mrgs.	69,0	29,436	68,0	29,514	71,5	
	10½ Abds.	75,0	29,278	73,5	29,048	75,5	
» 26.	8 Mrgs.	75,0	29,236	74,5	29,445	75,8	
	8 Abds.	78,5	29,094	77,0	29,415	78,2	
	10 »	77,2	29,158	76,0	29,418	77,8	
» 27.	6 Mrgs.	74,5	29,162	73,5	29,392	76,2	

6.

Meteorologisches Journal von Vera-Cruz bis San-Andres Chalchicomula.

(Vgl. Seite 208.)

Beobachtungen von Vera-Cruz nach Cordova.

1856.	Stunde.	Temp. der Luft.	Green's Barometer.		Att. Therm.	Aneroid C.	Att. Therm.	Ort und Bemerkungen.
Aug. 15.	5½ M.	—	—	—	—	29,94	84,0	Vera-Cruz. An der Eisenbahnstation, 6 Fuß über dem Boden, wo die
	6½ »	—	—	—	—	29,88	82,0	Tajeria. Post von der Eisenbahn abgeht. im Wagen.
	9½ »	—	—	—	—	29,73	84,0	Soledad. Auf der Brücke im Wagen.
	10½ »	—	—	—	—	27,75	88,0	» Wirthshaus, 5 Fuß über dem Boden.
	3½ N.	—	—	—	—	28,42	88,0	Paso-Ancho. » 4 » » » »
	4¼ »	—	30,250	28,513	81,0	28,40	84,0	» » 4 » » » »
	7½ A.	—	30,284	28,590	74,5	28,49	77,0	» » 4 » » » »
» 16.	6¼ M.	—	—	—	—	28,48	70,0	Paso-Ancho. Wirthshaus, 4 Fuß über dem Boden. — (Regen.)
	11½ »	—	30,042	28,133	74,5	27,96	76,0	Potrero. Haus des Hrn. Fink, 3 Fuß über dem Boden.
» 17.	2 N.	80,0	30,062	28,170	76,0	29,93	76,0	Potrero. Haus des Hrn. Fink, 3 Fuß über dem Boden. — (Regen.)
	8 A.	—	30,020	28,100	74,0	27,90	76,0	» » » » » 3 » » » »
» 18.	10¾ M.	—	—	—	—	28,36	86,0	Am Atojac. 4' WWO. von Potrero. — (Klar.)
» 19.	10 M.	—	30,017	27,090	74,0	27,87	76,0	Potrero. Haus des Hrn. Fink.
	9 A.	74,0	29,586	27,278	73,5	—	—	Cordova. Haus des Hrn. Legrand, 18 Fuß über der Straße.

Beobachtungen von Cordova nach Orizaba.

1856.	Stunde.	Temp. der Luft.	Green's Barometer.		Att. Therm.	Aneroid C.	Att. Therm.	Ort und Bemerkungen.
Aug. 20.	8 M.	77,0	29,570	27,249	73,5	—	—	Cordova. Haus des Hrn. Legrand, 18 F. über der Straße. — (Klar.)
	7 A.	—	29,564	27,237	76,5	—	—	» » » » » 18 » » » » — (Bedeckt.)
» 21.	7 M.	68,0	29,572	27,257	72,5	—	—	» » » » » 18 » » » » — (Klar.)
	10 A.	—	29,582	27,262	76,0	—	—	» » » » » 18 » » » » — (Bedeckt.)
» 22.	7 M.	71,5	29,583	27,261	77,5	—	—	» » » » » 18 » » » » — (Klar.)
	2 N.	81,2	29,565	27,197	80,5	—	—	» » » » Rieto, 22 » » » » — (Klar.)
» 23.	2 N.	81,4	29,595	27,281	78,0	—	—	» Haus d. Hrn. Legrand, 18 F. über d. Str. — (Cumuli. Klar im S.)
	9 A.	72,0	29,615	27,329	74,0	—	—	» » » » » 18 » » » » — (Bedeckt.)
» 24.	7 M.	71,5	29,612	27,333	70,3	—	—	» » » » » 18 » » » » — (Klar.)
	2 N.	81,0	29,619	27,316	78,5	—	—	» » » » » 18 » » » » — (Cumuli.)
	9 A.	74,5	29,624	27,344	74,5	—	—	» » » » » 18 » » » » — (Cumuli.)
» 25.	7 M.	66,0	29,615	27,336	70,0	—	—	» » » » » 18 » » » » — (Klar.)
	2 N.	82,0	29,371	26,852	79,0	—	—	Fortin. Wirthshaus, 4 F. über dem Baden.
	4¼ »	81,3	29,214	26,558	77,0	—	—	Cautlayan. Wirthshaus, 4 F. über dem Baden.
	9½ A.	75,5	28,993	26,177	72,0	—	—	Orizaba. Hotel San-Pedro, 18 F. über der Straße.

Beobachtungen von Orizaba nach San-Juan Cozcomatepec.

1856.	Stunde.	Temp. der Luft.	Green's Barometer.		Aneroid C.	Atl. Therm.	Ort und Bemerkungen.
Aug. 26.	10 M.	—	28,992	28,25	26,167	73,5	Orizaba. Hotel San-Pedro, 18 F. über der Erde.
	9 A.	—	28,990	28,20	26,170	71,5	» » » 18 » » » »
» 27.	7 M.	67,0	28,983	28,24	26,159	71,5	» » » 18 » » » » »
» 28.	6 M.	68,0	28,957	27,93	26,164	71,3	» Haus des D. Cárillo, 18 F. über der Straße.
	8 »	72,0	28,942	28,96	26,046	80,5	» 4 F. über dem Fluß bei Ingenio. Temperatur des Wassers: 61°.
	10 A.	72,0	28,862	27,36	26,126	72,0	» Haus des D. Cárillo, 18 F. über der Straße. — (Aneroid C. 26,18,67.)
» 29.	6 M.	67,0	28,867	27,33	26,134	72,0	» » » » 18 » » » » » — (» 26,14,68.)
	9 »	75,0	28,881	27,38	26,143	71,0	» » » » 18 » » » » » — (» 26,18,66.)
» 30.	12 Mitt.	75,0	28,842	27,54	26,088	75,5	Hacienda Toquila. — (Aneroid C. 26,10,70.)
	1½ N.	—	—	—	26,040	71,0	Barranca des Flusses Molino.
	3½ »	—	—	—	25,082	76,5	» des Rio-Chavanama D.
	4¼ »	—	—	—	25,035	74,0	Höchster Punkt des Weges über die Barranca D.
» 31.	6 M.	62,5	—	—	25,012	59,0	San-Juan Coscomatepec. Haus des Hrn. Franc. Vargas, 5 F. üb. d. Erde.

Beobachtungen von San-Juan Coscomatepec nach Jacale.

1856.	Stunde.	Temp. der Luft.	Aneroid C.	Att. Therm.	Aneroid D.	Att. Therm.	Ort und Bemerkungen.
Aug. 31.	9 M.	65,0	25,18	62,0	25,18	68,0	San-Juan-Coscomatepec.
	1½ N.	—	24,40	73,0	—	—	Alpatlahua. Haus des Alcalden, 3 F. über der Erde.
	2 »	—	24,43	77,0	—	—	B Höchster Punkt an der Westseite der Barranca.
	2¾ »	—	24,12	77,0	—	—	D
	3½ »	—	23,73	72,0	—	—	E
	4 »	—	23,47	76,0	—	—	F
	4½ »	—	22,93	71,0	—	—	G Haus an der linken Seite des Weges.
	5 »	—	22,61	66,0	—	—	H Höchstee Punkt, ehe der Weg links zur Barranca ablenkt.
	5½ »	—	23,28	63,0	23,31	71,0	K In der Barranca bei dem Rancho.
Sept. 1.	6 M.	47,0	23,27	47,0	—	—	K » » » » » »
	8¼ »	—	22,27	54,0	—	—	L Auf dem höchsten bis jetzt passieten Gebiegskamm.
	8¾ »	—	21,85	58,0	—	—	M Höchster Punkt der Straße vor Jacale.

Die Aneroidbaeometer gingen nicht tiefer wie 21", und waren daher bald nachdem wir Jacale passirt, nicht mehe zu gebeauchen.

Beobachtungen vom Rancho Jamapa nach San-Andres Chalchicomula.

1856.	Stunde.	Temp. der Luft.	Aneroid C.	Att. Therm.	Aneroid D.	Att. Therm.	Ort und Bemerkungen.
Sept. 1.	7 A.	41,0	—	—	—	—	Jamapa. Ungefähr 13000 F. über der Meeresoberfläche. — (Nebel und Regen.)
» 2.	6 M.	41,5	—	—	—	—	An der Schneegrenze, ungefähr 3009 F. unter der Spitze des Orizaba. (Nebel, frischer Wind 4.)
	2 N.	37,0	—	—	—	—	(Cumuliwolken unter uns im Thal, oben klar.)
	4 »	38,7	—	—	—	—	(» » » oben klar, Wind 3.)
	6 A.	36,0	—	—	—	—	(Am Abend heftiger Ostwind 6 und Schnee.)
» 3.	6 M.	34,0	—	—	—	—	(Klar, heftiger Wind 6, von Osten die See sichtbar.)
	8 »	36,0	—	—	—	—	(Leichter Nebel unter uns, Wind 3.)
	4 N.	38,5	—	—	—	—	(Cumuliwolken unter uns, oben klar.)
» 4.	8 M.	34,0	—	—	—	—	(Klar.)
» 5.	2 N.	62,4	21,28	62,0	—	—	San-Andres Chalchicomula, Hotel Esperanza. — (Regen.)
» 6.	5 N.	61,0	21,25	62,0	21,96	62,0	» » » » — (Bedeckte Luft.)
» 7.	2 N.	61,0	21,24	56,0	21,97	62,0	» » Haus des Hrn. Tauto. — (Regen.)
» 8.	8 M.	59,0	21,30	56,0	22,02	62,0	» » » » » — (Klar.)

Beobachtungen in San-Andres Chalchicomula und Orizaba.

1856.	Stunde.	Temp. der Luft.	Aneroid C.	Att. Therm.	Aneroid D.	Att. Therm.	Ort und Bemerkungen.
Sept. 9.	8 M.	58,0	21,29	56,0	22,01	61,0	San-Andres. Haus des Hrn. Couto. — (Klor.)
	2 N.	66,5	21,27	58,5	21,97	64,0	" " " " " — (Bedeckt und leichter Regen.)
	9 A.	64,0	21,30	56,0	21,97	72,0	" " " " " — (Bedeckt.)
" 10.	7 M.	54,2	21,30	58,0	22,02	64,0	" " " " " — (Klor.)
	2 N.	65,0	21,29	58,0	22,01	64,0	" " " " " — (Regen.)
	9 A.	62,0	21,31	58,0	22,00	63,0	" " " " " — (Regen.)
" 11.	10 M.	66,3	21,31	58,0	22,02	63,0	" " " " " — (Bedeckt.)
" 14.	10 M.	68,5	24,76	65,0	25,13	71,0	Orizoba. Hotel San-Pedro. — (Klar.)
	12 Mitt.	—	24,72	66,0	25,12	71,0	" Haus des D. A. (Dessen Barometer = 66,095. Temp. = 21,8.)
" 15.	7 M.	63,0	24,72	65,0	25,12	68,0	" Hotel San-Pedro.
" 18.	7 M.	62,2	21,27	57,0	—	—	San-Andres. Haus des Hrn. Couto. — (Klor.)

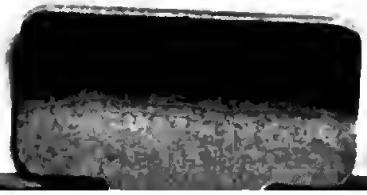
Absolute Höhen über der Meeresfläche.

Monat.	Orte.	Mexican. Fuß.	Meter.	Bemerkungen.
August 15.	Tajeria.*	133	37,8	Eisenbahnstation; 1 Aneroid.
» 15.	Soledad.*	272	77	Auf der Brücke; 1 »
» 15.	Paso-Ancho.	1594	451	Im Hause, wo die Diligencia über Nacht bleibt; 2 Green's-Bar.
» 16—19.	Potrero.	2145	606	Im Hause des Hrn. Fink; 4 Green's-Barometer.
» 19—25.	Cordova.	3029	856	Im Hause des Hrn. Legrand; 12 Green's-Barometer.
» 25.	Fortin.	3641	1029	Wirthshaus an der Nordseite des Wegs; 1 Green's-Barom.
» 25.	Cautlapan.	3973	1123	Einzelnes Haus an der Südseite des Wegs; 1 Green's-Bar.
» 25—27.	Orizaba.	4343	1228	Hotel San-Pedro; 4 Green's-Barometer.
» 28—29.	»	4378	1237	Haus von D. Carillo; 4 Green's-Barometer.
» 30.	Hacienda Toquila.	4460	1261	1 Abl. Green's-Barometer.
» 30—31.	San-Juan-Coscomatepec.*	5720	1617	2 » Aneroid.
» 30.	Barranca des Flusses Molina.*	4123	1165	Wo der Weg von Taquila über den Fluß führt.
» 31.	Alpatlahua.*	5975	1689	Auf dem Wege von San-Juan nach Jacale, Haus des Alcalden.
» 31.	Rancho am Wege nach Jacale.*	8500	2400	
» 31.	Punkt, wo der Weg aus der Barranca sich mit dem Wege nach Jacale vereinigt.	8910	2518	
» 31.	Rancheria in der Barranca.	8128	2297	Die Rancheria liegt ungefähr zwei Drittel der ganzen Tiefe der Barranca, links vom Wege nach Jacale.

Absolute Höhen über der Meeresfläche.

Monat.	Orte.	Mexican. Fuß.	Meter.	Bemerkungen.
Sept. 9.	Pic von Orizaba.	19549	5525,6	Trigonometrische Messung in der Ebene von San-Andres.
19.	San-Andres-Chalchicomula.*	8625	2438	Aneroidbeobachtungen im Hause des Hrn. Cauto.
13—20.	San Antonio Arriba.*	9042	2556	» in der Fonda (unsicher).
21—22.	Fundicion.*	8917	2520	Drei Aneroidbeobachtungen in dem Gießhaus.
» 20u. 25.	Mine Preciosa.*	8640	2442	Zwei Aneroidbeobachtungen.
» » 26.	Perota.	8505	2404	Haus der Diligencia.
August u. September.	Mexico.	8061	2278	Mittel aus fünf Reihen von Beobachtungen in Mexico (August und Sept.), verglichen mit Beobachtungen in Vera-Cruz.

Druck von F. A. Brockhaus in Leipzig.


Digitized by Google